

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE ESPÍRITO SANTO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**NÓSLEN MOTTA DE ANDRADE**

**A PRÁXIS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE EGRESSOS DO  
SISTEMA PÚBLICO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA NO  
NORTE DO ESPÍRITO SANTO**

São Mateus

2018

NÓSLEN MOTTA DE ANDRADE

**A PRÁXIS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE EGRESSOS DO  
SISTEMA PÚBLICO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA NO  
NORTE DO ESPÍRITO SANTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica do Centro Universitário do Norte do Espírito Santo da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino na Educação Básica, na linha de pesquisa Ensino de Ciências Naturais e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Machado Prado

Co-orientador: Prof. Dr. Marcos da Cunha Teixeira

São Mateus

2018

Modelo de ficha catalográfica fornecido pelo Sistema Integrado de  
Bibliotecas da Ufes para ser confeccionada pelo autor

---

A553p      Andrade, Nóslen Motta de, 1969-  
A práxis em educação ambiental de egressos do sistema  
público de ensino superior a distância no norte do Espírito Santo /  
Nóslen Motta de Andrade. - 2018.  
120 f. : il.

Orientador: Gustavo Machado Prado.  
Coorientador: Marcos da Cunha Teixeira.  
Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica) -  
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Universitário  
Norte do Espírito Santo.

1. Educação ambiental. 2. Ensino a distância. 3. Professores -  
Formação. I. Prado, Gustavo Machado. II. Teixeira, Marcos da  
Cunha. III. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro  
Universitário Norte do Espírito Santo. IV. Título.

CDU: 37

---

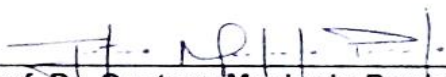
NÓSLEN MOTTA DE ANDRADE

**A PRÁXIS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE EGRESSOS DO  
SISTEMA PÚBLICO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA NO  
NORTE DO ESPÍRITO SANTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino na Educação Básica.

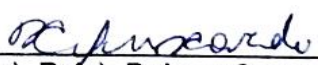
Aprovada em 31 de agosto de 2018.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

  
Prof. Dr. Gustavo Machado Prado  
Universidade Federal do Espírito Santo  
Orientador

  
Prof. Dr. Marcos da Cunha Teixeira  
Universidade Federal do Espírito Santo

  
Prof. Dr. Jair Miranda Paiva  
Universidade Federal do Espírito Santo

  
Prof(a). Dr(a). Dalana Campos Muscardi  
Universidade Federal do Espírito Santo

Dedico, exclusivamente à minha mãe (*in memoriam*) pela forma sábia que conduziu minha formação.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, principalmente, a Deus por ter me dado forças em toda essa caminhada.

Gostaria de agradecer, de maneira muito especial, ao meu coorientador, Prof. Dr. Marcos da Cunha Teixeira, por orientar a construção deste trabalho, pelo apoio, cuidado e confiança.

Ao meu orientador Prof. Dr. Gustavo Machado Prado, muito obrigado por me aceitar nesse programa e, de maneira sempre cortês, ajudar na realização deste sonho.

Ao Prof. Dr. Jair Miranda Paiva, pelo incentivo ao ingresso no Mestrado, por fazer parte de minha banca de qualificação e defesa, pelas aulas de filosofia que muito colaboraram em minha dissertação e pela forma intensa na defesa da educação pública.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Dalana Campos Muscardi, pelas valiosas contribuições em minha qualificação.

A todos os meus professores que colaboraram na minha formação, da infância até o presente momento.

Aos colegas de trabalho, por “aguentar” as minhas crises de mau humor e cansaço durante a caminhada.

Aos meus familiares, pelo apoio. Em especial, à tia Margareth da Silva Motta, que sempre esteve ao meu lado nesta jornada.

À minha amada esposa, Bernadete Piol de Andrade, pelo carinho, amor e compreensão de sempre. Por compreender os adiamentos de projetos em detrimento da minha formação, por ser a primeira leitora desta dissertação.

Aos grandes amores da minha vida, meus filhos, Naira Piol de Andrade e Nélber Piol de Andrade, por entenderem minha ausência em muitos momentos em que eles precisaram de mim.

E, em especial, à minha mãe, Maria da Penha Motta de Andrade (*in memoriam*), que me deixou no meio dessa caminhada (07/01/2018), mas foi a grande responsável pela minha formação em todos os aspectos. Meu eterno carinho e saudades.

## RESUMO

As TIC's são utilizadas para formar profissionais de diferentes áreas através da Educação a Distância (EaD). O Brasil, com suas dimensões continentais, experimenta um grande crescimento dos cursos nessa modalidade. O poder público, por meio da Universidade Aberta do Brasil (UAB), participa desse crescimento oferecendo cursos de graduação e pós-graduação, principalmente para formação de professores. Com essa abrangência, a EaD se configura como uma grande parceira na formação ambiental de professores. No entanto, não existem estudos que avaliem essa relação. Diante dessa lacuna, esse trabalho teve como objetivo geral investigar a práxis em Educação Ambiental dos professores do ensino básico formados pelo sistema público de EaD no Norte do Espírito Santo. Tendo como orientação metodológica a pesquisa qualitativa, cujos dados foram produzidos por meio de 4 (quatro) estratégias: (1) análise documental: buscou-se palavras-chave que explicitassem a inserção da Educação ambiental nos projetos pedagógicos de todos os cursos ofertados na modalidade EaD pela UFES no Norte do Espírito; (2) Técnica de evocação livre: os participantes foram instigados a escreverem as 5 primeiras palavras que lhe vinham à mente, quando ouviam o termo "meio ambiente"; (3) Formulário temático socioambiental, constou de um formulário contendo 20 (vinte) termos, dos quais 10 (dez) são normalmente reconhecidos como questões ecológicas e 10 (dez) reconhecidos pelo senso comum como questões sociais; (4) entrevista semiestruturada, a qual buscou explicitar como os participantes representam os conceitos de meio ambiente e educação ambiental, bem como sobre sua contextualização em suas práticas docentes. Participaram da pesquisa 20 (vinte) licenciados formados em 5 (cinco) cursos ofertados em 7 (sete) polos diferentes. Os dados obtidos foram submetidos à análise de conteúdo e organizados em quadros, gráficos e tabelas. Os resultados revelam uma forte influência das macrotendências naturalista e pragmática tanto nos projetos pedagógicos quanto no repertório dos professores por eles formados, seja na evocação livre, no Formulário Temático Socioambiental (FTS) ou nas entrevistas. No entanto, foi nas entrevistas onde se notou maior avanço dos discursos para a macrotendência crítica, possivelmente devido ao maior tempo e liberdade de análise que essa técnica de coleta de dados permite ao participante da pesquisa. Especificamente, isso ficou mais evidente nas entrevistas dos licenciados que desenvolvem suas atividades na Educação do Campo, onde a abordagem transversal e interdisciplinar das questões ambientais são facilitadas por meio dos temas geradores, cujos alicerces estão na pedagogia popular de Freire. Discutem-se as consequências desses resultados para a prática docente e suas possibilidades para o avanço da educação ambiental crítica na formação ambiental de professores na modalidade EaD.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Educação a Distância. Formação de professores.

## ABSTRACT

ICTs have been used to train professionals from different areas through Distance Education (EAD). Brazil with its continental dimensions has experienced a great growth of courses in this modality. Public power, through the Open University of Brazil (UAB), has participated in this growth by offering undergraduate and postgraduate courses, mainly for teacher training. With this scope, EAD can be a great partner in the environmental training of teachers. However, there are no studies evaluating this relationship. Given this shortcoming, this work had as general objective to investigate the praxis in Environmental Education of primary school teachers formed by the public EAD in the North of Espírito Santo. Using qualitative research as a methodological guide, the data were produced through 4 strategies: (1) documentary analysis: keywords were searched that explicitly included the inclusion of Environmental Education in the pedagogical projects of all courses offered in the EAD mode by UFES in the North of the Spirit. (2) Free evocation technique: participants were encouraged to write the first 5 words that came to mind when they heard the term "environment." (3) Social and Environmental Thematic Form, consisted of a form containing 20 terms, of which 10 are normally recognized as ecological issues and 10 recognized by common sense as social issues. (4) semi-structured interview, which sought to explain how the participants represent the concepts of environment and environmental education, as well as their contextualization in their teaching practices. Twenty teachers trained in 5 courses offered in 7 different poles took part in the research. The data were submitted to content analysis and organized into tables, graphs and tables. The results reveal a strong influence of the naturalist and pragmatic macro trends both in the pedagogical projects and in the repertoire of the teachers they have formed, either in free evocation, FTS or interviews. However, it was in the interviews that the greater advance of the speeches for the critical macro-trend was noticed, possibly due to the greater time and freedom of analysis that this technique of data collection allows the research participant. Specifically, this was most evident in the interviews of the teachers who develop their activities in the light of the philosophy of the education of the field, where the transversal and interdisciplinary approach of environmental issues are facilitated through the generative themes, whose foundations are in the popular pedagogy of Paulo Freire . It discusses the consequences of these results for the teaching practice and its possibilities for the advancement of critical environmental education in the environmental training of teachers in the EAD modality.

**Keywords:** Environmental Education, Distance Education, interdisciplinary, transversal, teacher training.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribuição do número de cursos de graduação a distância por categoria administrativa e por grau acadêmico (Fonte: INEP/MEC 2014) .....	63
Figura 2. Distribuição do número de cursos de graduação presenciais por categoria administrativa e por grau acadêmico (Fonte: MEC/INEP, 2014) .....	64
Figura 3. Distribuição do número de matrículas em cursos de graduação por modalidade e por categoria administrativa (Fonte: MEC/INEP, 2014) .....	65
Figura 4. Distribuição dos 27 polos de EaD/UFES no Estado do Espírito Santo (Fonte: SEAD/UFES, 2017) .....	71

## LISTA DE QUADROS

Quadro 01- Abordagens de Educação ambiental, suas características e teorias de fundo conforme Layrargues e Costa- Lima (2014) .....	59
Quadro 02 – Contexto em que os termos vinculados à educação ambiental estão inseridos nos projetos pedagógicos do curso de licenciatura em Pedagogia – Séries iniciais dos polos UAB/UFES na Região Norte do Espírito Santo .....	78
Quadro 03 - Contexto em que aparecem termos vinculados à educação ambiental nos projetos pedagógicos do curso de Licenciatura em Física dos polos UAB/UFES na Região Norte do Espírito Santo.....	78
Quadro 04 - Contexto em que aparecem termos vinculados à educação ambiental nos projetos pedagógicos do Curso de Licenciatura em Artes visuais dos polos UAB/UFES na Região Norte do Espírito Santo.....	79
Quadro 05 - Contexto em que aparecem termos vinculados à educação ambiental nos projetos pedagógicos do Curso de Licenciatura em Química dos polos UAB/UFES na Região Norte do Espírito Santo.....	79
Quadro 06 - Representações de meio ambiente apresentada por egressos do sistema público de ensino superior a distância no norte do Espírito Santo.....	87
Quadro 07 - Principais problemas ambientais enfrentados pelas comunidades ou escolas conforme indicações de egressos do sistema público de ensino superior a distância no norte do Espírito Santo.....	90
Quadro 8. Fragmentos de discursos que ilustram as diferentes pedagogias ambientais presentes nos discursos de egressos do sistema público de ensino superior a distância no norte do Espírito Santo (n = 20) .....	93

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Distribuição dos docentes participantes da pesquisa conforme o curso e o polo de formação.....	72
Tabela 02 - Categorias emergentes da evocação livre para o termo “meio ambiente” de professores formados nos polos EaD do Norte do Espírito Santo.....	81
Tabela 3. Frequência da marcação dos termos apresentados no formulário temático socioambiental para professores egressos do sistema público de ensino superior a distância no norte do Espírito Santo (n=20) .....	83

## **LISTA DE SIGLAS**

AGAPAN – Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural  
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior  
CF – Constituição Federal  
CNE – Conselho Nacional de Educação  
DED – Diretoria de Educação a Distância  
CRE@D's – Centros Regionais de Educação a Distância  
EA – Educação Ambiental  
EaD – Educação a Distância  
EAD – Educação Aberta à Distância  
EUA – Estados Unidos da América  
FNMA – Fundo Nacional de Meio Ambiente  
FTS – Formulário Temático Socioambiental  
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente  
IEEP ou PIEA – International Environmental Education Programme  
IES – Instituições de Ensino Superior  
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação  
MEB – Movimento de Educação de Base  
MEC – Ministério da Educação e Cultura  
MMA – Ministério do Meio Ambiente  
MIT – Instituto de Tecnologia de Massachussetes  
Ne@d – Núcleo de Educação a Distância  
ONU – Organização das Nações Unidas  
PIB – Produto Interno Bruto  
PIEA – Programa Internacional de Educação Ambiental  
PNE – Plano Nacional de Educação  
PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental  
PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente  
PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente  
PRONEA – Programa Nacional de Educação Ambiental  
SEAD- Secretária de Educação à Distância  
SESC – Serviço Social do Comércio

SEED – Secretaria de Educação à Distância

SEMA – Secretaria Especial de Meio Ambiente

SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

SIEX – Sistema da Informação da Extensão

TIC's – Tecnologias de Informação e Comunicação

UAB – Universidade Aberta do Brasil

UFES – Universidade Federal do Espírito Santo

UFMT – Universidade Federal do mato Grosso

UICN – União Internacional para a Conservação da Natureza

UNEP – United Nations Environmental Programme (Programa Ambiental das Nações Unidas)

UNESCO – Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>18</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>19</b>
3.1 A RELAÇÃO HOMEM-NATUREZA: UM BREVE HISTÓRICO DO PENSAMENTO OCIDENTAL.....	19
3.2 O PROCESSO HISTÓRICO DE CONSTRUÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	33
3.3 INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL .....	42
3.4 CONCEITO DE PRÁXIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	47
3.5 QUAL EDUCAÇÃO AMBIENTAL? UM MESMO CAMPO, DIFERENTES PRÁXIS .....	52
3.6 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL: HISTÓRICO E DESAFIOS.....	60
3.7 EDUCAÇÃO AMBIENTAL, EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: APROXIMANDO OS CAMPOS...	62
<b>4 CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....</b>	<b>68</b>
4.1 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO.....	68
4.2 O RECORTE GEOGRÁFICO E TEMPORAL DA PESQUISA.....	70
4.3 PARTICIPANTES PESQUISA.....	72
4.4 PRODUÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	73
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>77</b>
5.1 INSERÇÃO DA TEMÁTICA “MEIO AMBIENTE” NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS EAD/UFES.....	77

5.2 SUBJETIVIDADES DOS CONCEITOS “MEIO AMBIENTE” E “EDUCAÇÃO AMBIENTAL” NOS DISCURSOS DE DOCENTES FORMADOS NOS CURSOS DE LICENCIATURA EAD/UFES.....	80
5.2.1 As Representações do conceito “meio ambiente” .....	80
5.2.2 Percepção sobre os principais problemas ambientais enfrentados pelas comunidades.....	89
5.2.3 Percepção quanto aos objetivos da Educação ambiental .....	91
5.3 INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS PRÁTICAS DOCENTES.....	94
5.4 PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES QUANTO ÀS CONTRIBUIÇÕES DA EAD PARA SUA FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	98
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	100
7 REFERÊNCIAS.....	103
8 APÊNDICES.....	114

## 1 INTRODUÇÃO

Para alguns, a Educação a Distância<sup>1</sup> (EaD), com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), é a solução para os problemas educacionais; enquanto outros apresentam grande resistência a essa modalidade, vendo-a como uma forma inferior de educação ou, ainda, como simples estratégia de redução dos investimentos em educação pelo Estado (LEMGRUBER, 2008).

O Brasil tem experimentado o modelo de EaD implementado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (CAPES/MEC), aproveitando as experiências acumuladas nesse âmbito de ensino, que registraram grandes avanços no século XX. Nesse projeto, tem-se buscado construir um formato de Educação que inclua os estudantes que não têm acesso ao tradicional ensino presencial. A CAPES/MEC, através da Universidade Aberta do Brasil (UAB), busca, nessa modalidade, a formação ou capacitação de docentes para a educação básica, entre outros profissionais, bem como a formação continuada em especial no interior do país, onde há maiores dificuldades de acesso ao ensino superior (HERMIDA; BONFIN, 2006).

Impulsionada pelos avanços tecnológicos, a EaD tem crescido e, assim, contribuído para expansão dos cursos de formação de professores em todo território nacional. A EaD alcançou novos espaços e participa, de forma complementar, da modalidade presencial. Nesse sentido, Hermida e Bonfin (2006, p. 167) defendem que

[...] a EaD e o ensino presencial são forças complementares e não antagônicas e a excelência do ensino reside nas instituições educativas e em seus aprendizes, e não na utilização de novas tecnologias de educação. A eficácia está na interatividade, no interesse e no esforço pessoal, seja no Curso Presencial ou a distância.

Os cursos superiores na modalidade a distância são regulamentados por legislação federal própria, em que são estabelecidas regras para as suas ofertas pelas

---

<sup>1</sup> Do ponto de vista epistemológico, a palavra Teleducção ou “Educação à Distância” vem do grego *tele* (longe, ao longe), e pode ser conceituada como o processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias, onde professores e alunos ficam “separados” espacial e/ou temporalmente. Pode envolver atividades presenciais e outros momentos de “contatos” conjuntos, porém, conectados ou intermediados através de recursos tecnológicos (HERMIDA e BONFIN, 2006).



Instituições de Ensino Superior (IES), sendo avaliados pelo Ministério da Educação (MEC) e formam profissionais em várias áreas, que recebem diplomas equivalentes aos emitidos pelos cursos presenciais.

O uso de espaços virtuais de aprendizagem facilita a transversalidade dos conteúdos (DUART; SANGRÀ, 2000), característica importante para a práxis em Educação Ambiental. Por meio da EaD é possível compartilhar um mesmo conteúdo de ensino com estudantes de cursos diferentes. Assim, do ponto de vista prático, essa transversalidade favorece os mecanismos de trabalho multidisciplinares entre diferentes áreas de atuação (DUART; SANGRÀ, 2000). As formações na modalidade a distância têm capacidade de promover a interação entre pessoas que estão distantes umas das outras e possibilitam a troca de conhecimentos, atingindo um grande número de pessoas (DUART; SANGRÀ, 2000). Essa é, possivelmente, uma característica da EaD que a torna uma ferramenta potencial para auxiliar o ensino da Educação Ambiental. Essa particularidade da EaD vem colaborar com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que institui que a Educação Ambiental deve ser ofertada em todos os níveis de ensino, corroborando com as recomendações da Conferência Internacional de Tbilisi, realizada em 1977, da qual o Brasil é signatário.

Atualmente, a Educação Ambiental crítica defende a necessidade de enfrentamento da realidade cotidiana, visando à superação das relações de dominação e de exclusão que caracterizam e definem a sociedade capitalista globalizada (LOUREIRO, 2006 p.149). Sendo assim, é preciso debater o potencial da EaD como processo de potencialização da Educação Ambiental crítica, levando seu discurso ao maior número de pessoas. Por isso se faz necessária essa interação, já que a EA, de acordo com Silva & Carvalho (2017), tem se apresentado como importante instrumento na construção da sociedade atual com a formação de pessoas mais críticas e reflexivas, que buscam maior justiça ambiental e a promoção de um ambiente equilibrado, constituindo uma sociedade que valorize a cultura e a cooperação, o que possibilita a ação coletiva na busca de resolução de problemas em comum.

Devido à importância da questão ambiental e do acelerado desenvolvimento das Tecnologias da Informação, tanto a Educação Ambiental quanto a EaD representam campos de grande interesse dos pesquisadores da educação na atualidade. No entanto, a relação entre ambas e as contribuições dessa parceria nas atividades dos

docentes em seus espaços de trabalho têm sido objeto de poucas pesquisas como as realizadas por Silva & Carvalho (2017) e Ribeiro et al. (2016), sendo raros os trabalhos que problematizam o tema. Nesse contexto, o presente estudo parte de algumas questões consideradas relevantes para fomentar esse debate: (1) Como a relação Educação Ambiental e EaD pode ser potencializada nos Cursos de Formação de professores? (2) Considerando os diferentes olhares político-ideológicos que envolvem tanto a Educação Ambiental quanto a EaD, como se caracteriza a práxis<sup>2</sup> dos professores formados na modalidade EaD? (3) Como o processo de formação inicial de professores em EaD contribui para o enfrentamento das questões socioambientais que desafiam a docência na escola pública brasileira?

Como forma de contribuir para responder tais questões, este trabalho busca reunir dados sobre a práxis em Educação Ambiental dos professores formados nos cursos de licenciatura na modalidade EaD da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) nos Polos do norte do Estado do Espírito Santo. Assim, espera-se colaborar com o debate sobre as possibilidades e potencialidades da relação entre os campos da Educação Ambiental e da EaD.

Inicialmente, na construção das bases teóricas para a Educação Ambiental, buscou-se apoio na história da relação homem-natureza, identificando-se os elementos e contextos históricos que influenciaram as formas de produção de conhecimentos e de uso do mundo natural. A partir dessa reconstrução, foi possível reunir os elementos históricos e filosóficos que operaram na construção e no reconhecimento da Educação Ambiental e sua institucionalização no Brasil.

Como forma de compreender os aspectos teóricos que dão sustentação às diferentes práxis de Educação Ambiental, avaliaram-se as tendências que emergiram dos diferentes olhares das sociedades ao longo do tempo, reflexos das disputas entre as diferentes correntes de pensamento que influenciaram a educação.

---

<sup>2</sup> O dicionário do pensamento marxista diz que “A expressão práxis refere-se, em geral, a ação, a atividade, e, no sentido que lhe atribui Marx, à atividade livre, universal, criativa e auto criativa, por meio da qual o homem cria (faz, produz) e transforma (conforma) seu mundo humano e histórico e a si mesmo; atividade específica ao homem, que o torna basicamente diferente de todos os outros seres. Nesse sentido, o homem pode ser considerado um ser da práxis, entendida a expressão como o conceito central do marxismo, e este como a “filosofia” (ou melhor, o “pensamento”) da “práxis” (BOTTOMORE, 2001, p.460).

Construídas as bases do referencial teórico para a Educação Ambiental, tratou-se de fundamentar a inserção da EaD no cenário brasileiro, por meio de um breve histórico para, em seguida, apresentar uma breve reflexão sobre as possibilidades de aproximação entre os campos da Educação Ambiental e da EaD.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar a práxis em Educação Ambiental dos Licenciados do ensino básico formados pelo sistema de EaD da UFES no Norte do Espírito Santo.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as formas de inserção da temática “Meio Ambiente” nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação na modalidade EaD/UFES;
- Analisar as subjetividades<sup>3</sup> que envolvem os conceitos “Meio Ambiente” e “Educação Ambiental” dos docentes formados nos cursos de licenciatura EaD/UFES;
- Investigar as estratégias didáticas para a oferta da Educação Ambiental utilizadas pelos docentes formados nos cursos de licenciatura EaD/UFES;
- Conhecer as macrotendências político-pedagógicas em Educação Ambiental que orientam as práxis dos docentes formados nos cursos de licenciatura EaD/UFES.

---

<sup>3</sup> Subjetividade é a qualidade do que é subjetivo, indicando uma relação essencial ao sujeito. Daí a sua contraposição à objetividade. Trata-se da propriedade construtiva do fenômeno psíquico do sujeito autoconsciente e pensante, que só pode ser experimentado por ele. Caracteriza, pois, a interioridade da pessoa, o seu caráter de individualidade irreduzível a qualquer conceito geral. Por isso se usa também numa acepção concreta para indicar o campo das realidades subjetivas (Morais, 1992, p.1321)

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 A RELAÇÃO HOMEM-NATUREZA: UM BREVE HISTÓRICO DO PENSAMENTO OCIDENTAL

Possivelmente, foi a fragilidade diante da natureza que levou nossos ancestrais mais antigos a criarem seus deuses e, por isso mesmo, surgiu a figura do sacerdote. Esse era o indivíduo responsável por fazer a mediação entre as forças da natureza – poderosa e desconhecida – e as necessidades dos grupos humanos. Os sacerdotes representavam um canal de comunicação para a busca de conhecimentos sobre a natureza e a superação do medo do desconhecido (DE MEIS; RANGEL, 2000).

Se, por um lado, o sacerdote construía um conhecimento teórico, usado para mediar o diálogo com seres invisíveis; por outro, era preciso adquiri-lo de maneira mais prática, capaz de garantir o sustento, a defesa, superar o frio e outras necessidades diárias. Nesse sentido, surge também a figura do artesão, o qual desenvolveu a habilidade de selecionar e modificar recursos naturais para a construção de instrumentos práticos para uso cotidiano. Assim, pode-se considerar que o sacerdote e o artesão representam os primórdios da produção do saber teórico e prático sobre a natureza (DE MEIS; RANGEL, 2000). Durante séculos, essas duas formas de conhecimento permaneceram imutáveis e por muito tempo os mitos ofereceram explicações sobre a natureza (DE MEIS; RANGEL, 2000).

Embora os conhecimentos práticos sobre a natureza tenham conduzido os primeiros homens em sua aventura pela sobrevivência, foram os místicos que ditaram as regras para a vivência humana no mundo, pois despertavam o medo e eram inquestionáveis (DE MEIS; RANGEL, 2000). Nesse contexto, os gregos nos deixaram uma contribuição ímpar por meio dos registros sobre sua mitologia, cujas referências ainda se fazem notar na cultura ocidental. Na cultura grega, acreditava-se que tudo era natureza, inclusive o homem e mesmo os deuses, já que se apresentavam com características de sentimentos humanos, como ira, inveja, luxúria, vaidade, entre outros. Além disso, mesmo Zeus, a mais poderosa das entidades, buscava se relacionar com os seres humanos e desta união nasceram os semideuses (fato que não se limitava só a Zeus). Porto-Gonçalves (1990, p. 29) escreve que antes das ideias do filósofo Sócrates

[...] os **deuses** gregos não eram considerados como entidades sobrenaturais, sendo **considerados parte integrante da natureza**. Tudo estava cheio de misteriosas forças vivas e a distinção entre a natureza animada e inanimada não tinha fundamento, pois tudo tinha alma. Para Heráclito, deus era dia e noite, inverno e verão, guerra e paz, abundância e fome (grifo nosso).

Para Porto-Gonçalves (1990), não se pode buscar uma compreensão da atual forma da sociedade humana se relacionar com a natureza sem conhecer alguns traços da cultura grega no período clássico.

No período pré-socrático, por volta do século VI a.C., os filósofos conhecidos como naturalistas tinham nos elementos água, fogo, terra e ar como ponto de partida para explicar os fundamentos da vida. Segundo Unger (2006, p.26), os filósofos eram:

[...] *pensadores originários* porque pensam a origem de todas as coisas, o princípio, que, em grego se diz *arché*. Esta palavra, por sua vez designa não somente o início de algo; *arché* é a fonte inaudita de tudo que é, e de onde tudo brota incessantemente; é também o poder, a força, o príncipe, isto é o princípio regente e constitutivo do que estes pensadores chamavam *physis* [...].

Amparada na ideia de *physis*, a autora explica que, nesse período, o homem ainda era compreendido como natureza, pois,

[...] à *physis* pertencem o céu e a terra, a pedra e a planta, o animal e o homem, o acontecer humano como obra do homem e dos deuses, e os próprios deuses, como a expressão mais brilhante da *physis*, sua ontofania. E sobretudo, o que esta palavra evoca não é somente a pedra e a planta, o deus e o homem, mas ao próprio 'surgir' [...].

Os primeiros registros de nascimento de uma nova forma de pensar e se relacionar com o mundo sem a vontade dos deuses gregos apontam para Tales de Mileto (624-558 a.C), filho de mercadores, considerado, por isso, o primeiro dos filósofos. Em viagem ao Egito, teve contato com vários conhecimentos que, na época, eram considerados bastante avançados. Tomando a água como elemento primordial, acreditava que a vida estava presente em todos os lugares. Além de Tales, outros filósofos, como Anaximandro (610-507 a.C, aproximadamente), Anaxímenes (585-528 a.C., aproximadamente) entre outros, buscaram explicações racionais para o funcionamento do mundo. Para Andery et al. (2014), quando esses primeiros filósofos elegeram a natureza em seu próprio âmbito como o tema a ser investigado e como a fonte das respostas, ficou demarcada a ruptura com o mito dos deuses.

Não se pode afirmar em que momento da história do pensamento ocidental iniciou-se o processo de separação entre o humano e o natural. Todavia, é possível identificar alguns elementos da filosofia da era socrática que possam ter contribuído para uma nova forma de pensar o mundo natural. Na Filosofia pré-socrática, o homem pensa o mundo, mas sem se excluir dele; enquanto que no período socrático as coisas humanas passam a ter maior privilégio no pensamento filosófico. Assim, para os gregos, o mundo começa a ser explicado pela lógica de pensamento na qual existe um homem espiritual em um mundo material, o qual pode ser compreendido e manipulado (PORTO-GONÇALVES, 1990).

O surgimento das *pólis* (cidades - vida em sociedade) ampliou o debate sobre vários temas, como política, ética, moral, valores entre outros. Nesse contexto, Sócrates se destacou ao defender que o homem, único ser vivo que pensa, era regido por suas próprias leis. Para Andery et al. (2014, p, 67)

Sócrates é importante também pelo fato de que, indubitavelmente, respondendo às leis de seu tempo, foi capaz de somar à preocupação com o conhecimento da natureza a preocupação com o conhecimento do homem e da sociedade, e de seus aspectos éticos e políticos. Com ele, a visão naturalista de homem é substituída, ou pelo menos complementada, por uma visão ética.

Dessa forma, é possível que, ao descolar da natureza o conhecimento sobre o homem e a sociedade, o pensamento socrático tenha preparado o caminho para o processo de ruptura da relação homem-natureza que hoje buscamos compreender. Essa filosofia humana teve sequência com Platão, quando diferenciou o mundo Real do mundo Ideal. O mundo Real seria o mundo da natureza perceptível aos nossos sentidos, representado pelos corpos, sombras imperfeitas. Nesse mundo natural nossos sentidos empíricos nos enganam, nos levam ao erro quando buscamos o conhecimento verdadeiro. Em oposição, Platão propunha a existência de um mundo Ideal, o mundo da razão, da alma, do intelecto, das formas perfeitas, do conhecimento verdadeiro e imutável, do bem. Considerando a amplitude das influências da filosofia platônica no pensamento ocidental, tanto para a religião cristã quanto para a ciência moderna, não se pode negligenciar sua contribuição histórica para o processo de ruptura da relação homem-natureza. Pelos mesmos motivos, esse cuidado também deve ser estendido à obra de Aristóteles (384-322 a.C).

Ele discordava de seu mestre Platão, no que se refere à conduta na busca pelo conhecimento, pela verdade, pois em sua filosofia a construção do conhecimento intelectual tinha origem na experiência. Para Marcondes (2006, p.35), Aristóteles dividia a experiência humana em três grandes áreas, que são: “o saber teórico, ou campo do conhecimento sobre o mundo natural; o saber prático, ou campo de decisão e de ação; e o saber criativo ou produtivo, em que fazemos ou produzimos algo”. Nesse contexto, defendia que cada ser possuía uma substância que o definia e que era indispensável à sua existência (ANDERY et al., 2014). Aristóteles entendia que tudo possuía uma finalidade, sendo que, para ele:

[...] Essa finalidade consiste em que cada coisa que pertence à natureza deve realizar o seu potencial; por exemplo, uma semente se transforma em árvore, um ser humano busca realizar-se plenamente em sua vida e em suas atividades. O processo de realização do próprio potencial, no caso dos objetivos naturais, é imanente a eles mesmos, está inscrito em sua própria natureza e, dadas as condições adequadas, isso acontecerá. No caso do ser humano, isso dependerá das decisões corretas que este tomar, daí, para Aristóteles, a importância da ética, enquanto racionalidade prática que nos leva a tomar decisões corretas e avaliar o que nos traz felicidade, levando uma vida virtuosa. (MARCONDES, 2006, p.34).

E a felicidade:

[...] está relacionada à realização humana e ao sucesso naquilo que se pretende obter e que só se obtém na medida em que aquilo que se faz é bem feito, ou seja, corresponde à excelência humana e depende de uma virtude (*areté*) ou qualidade de caráter que torna possível essa realização. [...] a felicidade em seu sentido elevado deve ser entendida como a contemplação das verdades eternas, a atividade característica do sábio filósofo (MARCONDES, 2006, p.36).

Essa concepção de felicidade de Aristóteles levava em conta que o homem ocupava o mais alto grau de complexidade em relação aos demais seres, mas que todos os seres vivos, alma e corpo compunham uma unidade (ANDERY et al., 2014). Portanto, na perspectiva aristotélica, homem e natureza permaneciam unidos (MARCONDES, 2006) em um mundo imutável e hierarquizado.

Andery et al. (2014) destacam a importância da compreensão de mundo de Platão e Aristóteles, que se estendeu para muitos séculos após suas existências. Nesse contexto, no caso de Platão, destaca-se o surgimento do neoplatonismo cerca de quatro séculos após sua morte. Essa corrente de pensamento exerceu forte influência nos dogmas religiosos da idade média (GOTTILEB, 2007). O Neoplatonismo teve como filósofo mais importante Plotino, para quem



[...] só o Uno é absolutamente completo. Ele é 'sumamente adequado, autônomo, onitranscendental, absolutamente desprovido de necessidade'. Portanto, somente o Uno é absolutamente real. O intelecto é menos real do que o Uno, a alma é menos real do que o Um e nós não somos nem um pouco reais (Gottlieb, 2007, p.444-445).

Culleton (2006) afirma que essa ideia do “Uno”, dos neoplatônicos, deixou marcas na teologia cristã, especialmente nos escritos de Santo Agostinho (354-430 d.C.). Gottlieb (2007, p.456) também corrobora desse pensamento ao afirmar que Agostinho:

Não via o platonismo como fonte rival de sabedoria a ser conciliada com a verdadeira religião e sim como uma antecipação sua, parcial e imperfeita. Agostinho agradecia à divina providência por tê-lo levado 'aos livros platônicos' (que eram na verdade obras de Porfírio e Plotino). Diante de um conflito entre Platão e Deus, Agostinho não tinha dúvidas sobre qual deles mereceria sua fidelidade.

Santo Agostinho acreditava que todo ser era uma vontade divina e conceituava a natureza, segundo Culleton (2006, p.44), como “de livre criação de Deus no tempo”. Sobre a relação homem-natureza,

[...] apesar de Agostinho destacar o homem, conferindo-lhe superioridade em relação aos demais seres devido à sua capacidade intelectual, ele limita o domínio do ser humano sobre o mundo afirmando a impossibilidade de o homem atuar sobre os fenômenos, tais como os céus e os mares. Restringe seu controle a eventos de menor proporção, de natureza animada ou inanimada. [...] Os fenômenos permanecem como mistérios que não cabem ao homem desvendar (ANDERY et al, 2014, p. 146).

Essa concepção de Agostinho marca uma das mais importantes características da Idade Média: o domínio da religião sobre a ciência e a cultura. A primeira se estabeleceu como mediadora das relações entre o divino e o ser humano e, com seus dogmas, estabeleceu a conduta da população da época. Com esse cenário, se coloca, oficializado, pela igreja (Deus), o domínio do homem (habilitado) sobre a natureza.

Enquanto Santo Agostinho se baseou nos conhecimentos do neoplatonismo, outro religioso católico mergulhou nos textos de Aristóteles: Tomás de Aquino (1225-1274). Para esse importante teólogo, a natureza foi planejada e criada por Deus sendo o homem sua maior e mais completa criação, tendo por finalidade conhecer e dominar a natureza. De acordo com Culleton (2006, p. 47-48), para Tomaz de Aquino:

[...] a criação não é geração espontânea, mas razão e entendimento, premeditação divina. [...] Enquanto que para Platão e a teologia neoplatônica os corpos naturais são considerados fontes de desvios e corrupção, para Tomás os corpos naturais são virtuosos [...]

Além disso, continua, “a natureza é a razão do entendimento humano, e, de algum modo, a sua medida” (CULLETON, 2006, p. 48). Nota-se, portanto, a ideia aristotélica de valorização da experiência humana no mundo como ponto de partida para o conhecimento da natureza.

Nota-se, que no pensamento dos primeiros teólogos da Igreja haviam a interpretação da bíblia que justificava o domínio do homem sobre a natureza (DIEGUES, 2000). Trilhando a mesma linha de pensamento, Porto-Gonçalves (2006, p. 32) trabalha com a ideia de que “com o cristianismo do Ocidente, Deus sobe aos céus e, de fora, passa a agir sobre o mundo imperfeito dos mortais” e que “enfim, com o cristianismo, os deuses já não habitam mais este mundo, como na concepção dos pré-socráticos”. Apesar da linha de pensamento desses autores sobre as contribuições do cristianismo para a geração da noção de natureza utilitária no ocidente, Sheldrake (1993, p.47) nos alerta que os povos ligados à religião cristã não “construíram a civilização mais avançada do mundo antigo, nem salientaram, em relação às outras, sua ambição de dominar a natureza”. Concordando sobre as influências gregas na filosofia cristã medieval, esse autor ressalta que

[...] os filósofos gregos desenvolveram uma sofisticada concepção de natureza como um organismo vivo, a qual foi herdada por nossos antepassados medievais. A filosofia ortodoxa da natureza ensinada nas escolas das catedrais e nas universidades da Idade Média, era animista; todas as criaturas vivas tinham alma. A alma não estava dentro do corpo; ao contrário, era o corpo que estava dentro da alma e esta permeava todas as partes do corpo. [...] Nos seres humanos, além dos instintos animais, havia o aspecto racional da alma: a mente ou intelecto. O intelecto humano não era separado das almas dos animais e vegetais; em vez disso, a mente racional estava ligada ao aspecto corporal da mesma alma, que eram, geralmente, inconscientes. Em outras palavras, a alma incluía tanto a mente consciente de uma pessoa, ou sua essência espiritual, como a vida do corpo, os sentidos, as atividades corpóreas e os instintos animais (SHELDRAKE, 1993, p.55-56).

Portanto, para Sheldrake (1993) não havia na Idade Média uma separação total entre homem e natureza, mas sim uma ideia de “ligação da vida humana com a da natureza animada” (p. 56) e também a definição das diferenças entre homem, animais e plantas. Interpretações à parte, o que pode ser considerado como ponto de concordância entre os autores que analisam essa questão é que, separado ou ligado à natureza, o que fica claro é a supremacia humana diante da natureza.

Após a Idade Média, onde a posse e domínio sobre a natureza se concentravam no senhor feudal, o domínio do divino sobre os vassalos entrou em colapso e perdeu

espaço para a expansão da burguesia – classe que não era nobre nem servo – e que se desenvolveu ligada ao comércio, artesanato e à pequena indústria. Esse novo grupo ganhou grandes fortunas e passou a concentrar o poder. Os burgueses, através do domínio do comércio e da razão, possibilitaram o renascimento da cultura e da ciência, movimento que teve grande oposição da Igreja. Contrariando as explicações dos fenômenos da natureza, com base na fé cristã, começa a surgir, na Europa, um grupo de pensadores que passou para a história com o título de experimentalistas. Na prática, esses pesquisadores começaram a desenvolver conhecimentos cujo objetivo era prever os ritmos naturais de forma a fazer com que a natureza pudesse trabalhar pelo homem. Na busca pela construção de sua leitura de mundo e de ferramentas para entender os códigos da natureza, a ciência experimental se serviu da mesma fonte da Igreja: os filósofos gregos. Nessa época, ocorreram grandes descobertas amparadas na experimentação, observação e comprovação. Entre os principais cientistas, desse período, cita-se Nicolau Copérnico (1473-1543), que propôs a teoria heliocêntrica (Terra girando em torno do Sol), que contraria o geocentrismo aristotélico aceita pela Igreja, posteriormente comprovada por Galileu Galilei (1564-1642). Outros pesquisadores também colaboraram nesse período, entre eles: Andreas Vesalius (1514-1564), que estudou anatomia humana; Leonardo da Vinci (1452-1519), com seus estudos de matemática e engenharia; e Kepler (1571-1630), astrônomo e matemático.

Após esse período de abertura para a ciência, os estudos dos métodos ganharam grande relevância. Em seu livro, *Novum Organum*, Francis Bacon (1561-1626) contrapõe a obra *Órganon* de Aristóteles e propõe dois métodos: um destinado ao cultivo das ciências, denominado de “Caminho de antecipação da mente”; e outro destinado à descoberta científica que chamou de “Interpretação da Natureza” (SEVERINO, 2006). Sobre o primeiro grupo, Bacon, conforme explica Severino (2006) (1999, p. 5), diz que os que optarem por esse caminho: “seja por impaciência, por injunções da vida civil, seja pela insegurança de suas mentes em compreender e abarcar a outra via (este será, de longe, o caso da maior parte dos homens), a eles auguramos sejam bem sucedidos”. O segundo grupo, da descoberta científica, ligado ao domínio da Natureza, Bacon (1999, p.5) escreveu o seguinte:

Mas aqueles dentre os mortais, mais animados e interessados, [...] não com a vitória sobre os adversários por meio de argumentos, mas na vitória sobre a natureza, pela ação; não em emitir opiniões elegantes e prováveis, mas em conhecer a verdade de forma clara e manifesta; esses, como verdadeiros

filhos da ciência, que se juntem a nós, para, deixando para trás os vestibulos das ciências, por tantos palmilhados sem resultado, penetrarmos em seus recônditos domínios.

Portanto, para Bacon, o conhecimento da técnica era importante para que o homem pudesse intervir sobre a natureza, possibilitando uma nova relação de domínio no manejo em seu proveito, afirmando a ideia contemporânea de que “saber é poder”. Bacon entendia que o bem-estar do homem dependia do controle científico obtido por ele em relação à natureza, o que levaria à facilitação de sua vida. Assim, julgava imprescindível o domínio da natureza, a partir do conhecimento de suas leis (ANDERY et al., 2014). Para ilustrar essa ideia, considerada neste estudo crucial para uma melhor compreensão da histórica relação entre o homem ocidental e a natureza, Andery et al (2014) transcrevem os seguintes trechos retirados do *Novun Organun*, de Bacon:

A nossa disposição é de investigar a nossa possibilidade de realmente estender os limites do poder e da grandeza do homem e tornar mais sólidos os seus fundamentos.

Em primeiro lugar parece-nos que a introdução de notáveis descobertas ocupa, de longe, o mais alto posto entre as nações humanas.

Mas, se alguém se dispõe a instaurar e estender o poder e o domínio do gênero humano sobre o universo (se assim pode ser chamada) seria, sem dúvida, a mais sábia e a mais nobre de todas. Pois bem, o império do homem se apoia unicamente nas artes e nas ciências. A natureza não se domina senão obedecendo-lhe.

Severino (2006) também destaca o propósito de Bacon, diante da natureza, ao transcrever o seguinte trecho:

[...] Mas aqueles dentre os mortais, mais animados e interessados, não no uso presente das descobertas já feitas, mas em ir mais além; que estejam preocupados, não com a vitória sobre os adversários por meio de argumentos, mas na vitória sobre a natureza, pela ação [...] (SEVERINO, 2006).

Os fatos descritos demonstram a importância de Francis Bacon para a ciência, na época em que escreveu suas obras, propondo um método científico que pudesse levar o homem ao desenvolvimento de técnicas que propiciariam a exploração e dominação dos recursos naturais em proveito próprio, desprezando conhecimentos das civilizações antigas e medievais, os quais muitas vezes ridicularizou, como mostra Severino (2006) nos seguintes trechos do *Novun Órganun*:

[...] Todos aqueles que ousaram proclamar a natureza como assunto exaurido para o conhecimento, por convicção, por vezo professoral ou por ostentação, infligiram grande dano tanto à filosofia quanto às ciências. Pois, fazendo valer a sua opinião, concorreram para interromper e extinguir as investigações. Tudo mais que hajam feito não compensa o que nos outros corromperam e fizeram malograr. [...] Verberando com indignadas queixas as dificuldades da investigação e a obscuridade das coisas, como corcéis generosos que mordem o freio, perseveraram em seus propósitos e não se afastaram da procura dos segredos da natureza. Decidiram, assim parece, não debater a questão de se algo pode ser conhecido, mas experimentá-lo. Não obstante, mesmo aqueles, estribados apenas no fluxo natural do intelecto, não empregaram qualquer espécie de regra, tudo abandonando à aspereza da meditação e ao errático e perpétuo revolver da mente. [...].

Como nos relata Severino (2006), não é possível culpar Bacon, diretamente, pela forma com que o homem se relaciona com a natureza, mas ele, indiretamente, profetizou o método que foi precursor da forma contemporânea de leitura e uso da Natureza. Apesar de apenas ter projetado tal ideia, muitos historiadores o consideram o pai da ciência moderna, processo completado nos anos seguintes.

Quando Bacon completou 35 anos de idade, nasceu na França René Descartes (1643-1727) que, em meio a uma nova ordem social que favoreceu a ciência, deu uma contribuição definitiva aos modos de conhecer a natureza. Analisando os costumes de sua época, Descartes iniciou sua jornada de pesquisas para a construção de um método que pudesse encontrar uma verdade sobre a realidade, que não sucumbisse quando questionada. Nessa construção, Descartes iniciou duvidando de tudo até chegar à dúvida mais basal: a da própria existência, situação resolvida da seguinte forma:

Porém, logo em seguida, percebi que, ao mesmo tempo que eu queria pensar que tudo era falso, fazia-se necessário que eu, que pensava, fosse alguma coisa. E, ao notar que esta verdade: *eu penso, logo existo*, era tão sólida e tão correta que as mais extravagantes suposições dos céticos não seriam capazes de lhe causar abalo, julguei que podia considerá-la, sem escrúpulo algum, o primeiro princípio da filosofia que eu procurava (DESCARTES, 2004, grifos do autor).

Ao questionar as formas de produção de conhecimento sobre o mundo, Descartes afirmava que qualquer coisa construída por um único homem é mais perfeita do que a elaborada por vários mestres. Para exemplificar esse pensamento, descreveu a situação de um prédio que quando feito por um único arquiteto costuma ser mais belo do que quando feito por muitos. Também usou como exemplo as cidades antigas, que crescem de qualquer forma, em comparação a praças projetadas por um único engenheiro que, à sua vontade, projeta e constrói de forma ordenada. Um outro

exemplo, foi a cidade de Esparta. Ela foi bem-sucedida porque suas leis, apesar da discordância aos bons costumes, foram criadas por um único homem. Ele questionou as verdades dos livros, que diz serem “compostas e avolumadas devagar com opiniões de muitos e diferentes pessoas”. A formação do conhecimento do homem, feito por seus preceptores, também foi colocada em questão, pois segundo Descartes “é quase impossível que nossos juízos sejam tão puros ou tão firmes como seriam se pudéssemos utilizar totalmente a nossa razão desde o nascimento e se não tivéssemos sido guiados senão por ela”. Quanto a isso, disse que o ato de desconstruir todo o conhecimento não é para todos, e sim para as mentes mais avançadas. As mentes que não conseguissem desconstruir o conhecimento poderiam reformá-lo, se referindo a todos os filósofos da época, como uma crítica à forma com que eles reformavam os conhecimentos antigos baseados na cultura e nos dogmas. Também fez referência às pessoas que, segundo ele, não produziam conhecimento, a quem denominava de inertes. Dessa forma, assim como Bacon, gostava de categorizar os homens afirmando que uns são melhores que os outros por pensar: homens de espírito elevado. Descartes afirmava que o uso do método científico em relação à natureza, deve ser utilitário, demonstrando, assim como Bacon, que os recursos naturais existem para serem explorados em benefício do homem.

O método cartesiano de estudo da natureza contribuiu para reforçar o processo de rompimento do homem com o seu lugar na natureza, por meio da divisão entre filosofia e ciência. Segundo Grün (2006, p. 75)

[...] as principais preocupações dos críticos do pensamento cartesiano são precisamente a forma como este torna a Natureza invisível. Pois tem sido observado que o enfoque na clareza e distinção, em última análise, leva a uma situação em que se torna invisível nossa relação com a Natureza.

Essa condição é reforçada pelo fato de que, com Descartes, os estudos sobre o homem, enquanto ser biológico, passam a constituir um campo próprio; enquanto que em Filosofia pertenciam os estudos sobre a ética. Tendo como fundamento a fragmentação do objeto de estudo (natureza), o cartesianismo contribuiu para o desenvolvimento das ciências naturais, bem como para as especializações dos saberes e, conseqüentemente, do olhar da sociedade sobre o mundo, já que penetrou em todos os campos do conhecimento humano. Possibilitou, ainda, as bases do desenvolvimento industrial que, nos dias atuais, permanece utilizando os recursos da natureza em escala maior do que o ambiente pode repor. Dessa forma, Descartes

reforçou as possibilidades de uma nova ciência da natureza, iniciada por experimentalistas como Copérnico, Newton entre outros.

Paralelamente às influências de uma nova ciência da natureza, o ocidente também viveu as transformações nas formas de pensar a sociedade, especialmente a partir do século XVII. Entre os pensadores iluministas que se dedicaram a compreender as formas de produção do conhecimento sobre o mundo, citam-se: (1) Thomas Hobbes (1588-1679) que, diferentemente de Descartes, defendia que tudo era material, corpo e alma; (2) John Locke (1632-1704), considerado um empirista, combateu o inatismo<sup>4</sup> e afirmava que todos os conhecimentos têm origem nas ideias e estas advêm das experiências, tanto internas quanto externas (ANDERY et al., 2014). Hobbes também atuou na defesa do liberalismo, enquanto movimento filosófico, político e forma de governo, que tinha como base a noção de que a propriedade era um direito inalienável dos homens (ANDERY et al., 2014). Partindo dessa premissa, Locke afirmava que tudo que resguardasse a segurança do homem deveria ser apropriado por ele, tese que tem um impacto direto sobre as formas que as sociedades europeias irão se relacionar com a natureza. Andery et al. (2014) explica que, atrelada à ideia de direito à propriedade de Locke, estava associada a ideia de que o trabalho também era um direito de todo homem, pois, segundo princípios bíblicos, era sua obrigação, como forma de satisfazer suas necessidades.

No entanto podemos registrar outra posição, que buscou uma reaproximação do homem com a natureza, Rousseau foi considerado um dos predecessores dos movimentos ecológicos.

[...] criticou a forma do estabelecimento das novas relações com a natureza, o distanciamento do homem em relação ao estado de natureza, e ressaltou que, no estado de natureza, a desigualdade entre os homens era quase nula, fato, que mudou radicalmente com o surgimento de outra realidade, pautada no desenvolvimento do progresso humano e do direito positivado. Em razão disso, o estabelecimento da propriedade e das leis criou uma ordem social e

---

<sup>4</sup>O inatismo afirma que nascemos trazendo em nossa inteligência não só os princípios racionais, mas também algumas ideias verdadeiras, que, por isso, são ideias inatas (CHAUÍ, 2000). Entre os filósofos que defenderam essa linha de pensamento estão Platão e Descartes. Contrariamente ao inatismo, os defensores do empirismo afirmam que a razão, a verdade e as ideias racionais são adquiridas por nós através da experiência. Antes da experiência, dizem eles, nossa razão é como uma “folha em branco”, onde nada foi escrito; uma “tábula rasa”, onde nada foi gravado (CHAUÍ, 2000). Entre os empiristas citam-se Francis Bacon, John Locke, George Berkeley e David Hume.

econômica e aprofundou as desigualdades entre o ser humano de forma legitimada até os dias atuais (CORREIA, 2015, p. 1265).

Segundo Hermann (2006, p 94) a natureza para Rousseau:

[...] é, então, o fio condutor para empreender uma reforma moral e intelectual da sociedade, que lhe permitisse projetar a vida com liberdade e igualdade. [...] pois, mesmo sem conhecer as consequências destrutivas que o progresso e a revolução industrial causaram nos recursos naturais do planeta, Rousseau contribuiu para criação de uma nova mentalidade a respeito de nossas relações com a natureza.

Guiado pelos ideais iluministas, o movimento burguês foi quem ditou os rumos da história. Primeiro na Inglaterra e depois com a revolução francesa, a burguesia deu início ao movimento liberal, cujas características foram: (1) a defesa do livre comércio, (2) a ideia de estado mínimo, (3) a defesa do direito à propriedade e (4) a garantia de igualdade para todos. Essa foi a fórmula que rompeu com o mundo feudal, abriu as portas para o mercantilismo e, no século XVIII, anunciou a revolução industrial na Inglaterra. Esses novos tempos reclamaram pela consolidação das novas ideias nos âmbitos social, econômico e político (PEREIRA et al, 2010, p. 21), pois

[...] com a Revolução Industrial, a base material da economia transformou-se radicalmente. O avanço na divisão do trabalho e na produtividade da economia permitiu que a Inglaterra garantisse sua supremacia global por mais de um século, até que o contágio da industrialização atingisse seus concorrentes potenciais – sobretudo os Estados Unidos e a Alemanha – depois da segunda metade do século XIX (GASPAR, 2015, p. 266).

Um dos elementos que marcou o período que ficou conhecido como Revolução Industrial foi a invenção da máquina à vapor. Sua descoberta proporcionou a utilização da energia solar fotossintetizada e mineralizada a milhões de anos e, por isso, a caldeira pode substituir vários cavalos (PORTO-GONÇALVES, 2006). De maneira geral, o uso da máquina a vapor na agricultura, na indústria e nos transportes provocou uma revolução técnica e social, o que permitiu a nova fase de globalização que se seguiu: o imperialismo (PORTO-GONÇALVES, 2006).<sup>5</sup> Para o autor (p. 30) o capitalismo deve muito do seu desenvolvimento aos combustíveis fósseis – carvão e, depois, petróleo e gás.

---

<sup>5</sup> É relevante esclarecer que Porto-Gonçalves (2006, p. 30) ressalta que “é claro que não se pode deduzir o imperialismo diretamente da revolução energética consubstanciada na máquina a vapor. Entretanto, a enorme capacidade de transformação da matéria a partir dessa revolução energética proporcionou as condições básicas para que se fosse buscar, onde estiver, o que se demanda”



Em 1866, o biólogo alemão Ernst Haeckel utiliza o termo “Ecologia” para se referir ao estudo das relações entre as espécies e o ambiente, sendo também identificada como a “economia da natureza” (ACOT, 1990). Esse autor afirma que à medida que se desenvolvia, a Ecologia foi permeando setores do conhecimento humano que lhe eram estranhos, como a Sociologia, a Antropologia e a Economia política. Dessa forma, foram inevitáveis as transferências conceituais entre as ciências naturais e as ciências humanas e, conseqüentemente, suas influências nas formas das sociedades humanas se relacionarem com a natureza.

Uma das principais influências da Ecologia na sociedade, ainda no mesmo século XIX, foi a implantação dos parques nacionais. Esse movimento iniciou-se nos Estados Unidos, com a criação de “Yellowstone” o primeiro do mundo (BRASIL/ Ministério do Meio Ambiente, 2017b). Franco (2002, p, 82) explica que, com essa iniciativa dos estadussidenses

Valorizava-se a natureza a partir de uma noção de pertencimento e também pelo prazer da contemplação estética. Tais concepções foram representadas e defendidas por John Muir e pelo movimento preservacionista. As primeiras lutas estiveram relacionadas à criação do Parque Nacional de Yosemite, em 1890. [...] Os **preservacionistas** agiam motivados por um sentimento de que a civilização havia distorcido o sentido humano da relação com as outras coisas. [...] excluíam as áreas consideradas “virgens” de qualquer ocupação humana mais efetiva, destinando-as quase que exclusivamente ao lazer [...] A outra corrente, dos **conservacionistas**, acreditava na possibilidade de uma exploração racional de recursos como o solo, as florestas e a água. Estes, próximos da tradição de manejo florestal desenvolvida na Alemanha, tinham como principal expoente Gifford Pinchot, [...] portadores de uma perspectiva mais instrumental da relação do homem com a natureza, o que estava em questão para os conservacionistas era o uso dos recursos naturais de maneira adequada e criteriosa, garantindo, ao mesmo tempo, a sua existência para as próximas gerações e uma melhor distribuição pela totalidade da população. A polêmica entre Muir e Pinchot cindiu as preocupações com relação à natureza nos Estados Unidos em dois campos: preservacionistas e conservacionistas. No início do século XX, ambas as correntes ganhavam espaço entre as políticas de Estado.

Inspirados no modelo americano, os parques nacionais espalham-se pelo mundo como modelo de preservação do ambiente natural (FRANCO, 2002; DIEGUES, 2000).

Como essa ideologia se expandiu sobretudo para os países do Terceiro Mundo, seu efeito foi devastador sobre as “populações tradicionais” de extrativistas, pescadores, índios, cuja relação com a natureza é diferente da analisada por Muir (DIEGUES, 2000, p. 37).

Paralelamente à implantação de parques, outros movimentos de proteção à natureza merecem destaque, como a criação da União Internacional para Conservação da

Natureza (UICN)<sup>6</sup>, em 1947, na Suíça. Por outro lado, as consequências do modelo de desenvolvimento continuam a deixar suas marcas em eventos de grande proporção, como em 1952, quando um grande acidente de poluição do ar, que ficou conhecido como “o grande *smog*”<sup>7</sup>, matou 1600 pessoas em Londres (BARBOSA, 2006).

No século XX, ocorreu um grande crescimento da economia mundial, que provocou o aumento do uso dos recursos naturais, no consumo e, conseqüente, eventos de degradação ambiental. Com essa ampliação no consumo, as mais variadas correntes econômicas foram arquitetadas para viabilizar e provar a eficiência desse modelo de desenvolvimento. Algumas delas buscaram incorporar variáveis ambientais em seus cálculos, como é o caso da economia ambiental neoclássica e da economia ecológica, como descreveu Andrade (2008, p.3):

Na economia ambiental neoclássica, o meio ambiente é neutro e passivo e o seu instrumental está voltado para a mensuração dos impactos negativos causados pelo sistema econômico. Tais impactos assumem a forma de externalidades negativas, sendo necessário criar mecanismos que promovam a sua internalização. A preocupação central é o bem-estar dos indivíduos, e o estado geral do meio ambiente está em segundo plano. A economia ecológica, por sua vez, rejeita a visão da economia ambiental neoclássica, propugnando que a desconsideração dos aspectos biofísico-ecológicos do sistema econômico leva a uma análise parcial e necessariamente reducionista das interfaces entre economia e meio ambiente.

Ambas as escolas, portanto, incorporaram as questões ambientais, mas sem prescindir do modelo de desenvolvimento hegemônico. Tayoshima e Moreira (2012) explicaram que na visão neoclássica de economia, de inspiração Keynesiana<sup>8</sup>, a

---

<sup>6</sup>A IUCN (International Union for Conservation of Nature - UICN) é uma organização internacional dedicada à conservação da biodiversidade com sede em Gland, Suíça. Reúne 84 nações, 112 agências de governo, 735 ONGs e milhares de especialistas e cientistas de 181 países. Atualmente, um de seus principais instrumentos é sua Lista das espécies ameaçadas, também conhecida como Lista vermelha, que constitui um dos inventários mais detalhados do mundo sobre a perda de biodiversidade no mundo.

<sup>7</sup> Na Inglaterra, durante a Revolução Industrial nos séculos XVIII e XIX, o uso do carvão nas cidades acontecia em larga escala, tanto para uso industrial como para uso doméstico. Esta foi a matriz energética principal por muitos anos e em consequência disso os níveis de poluição atingidos eram elevados. Quando da existência de condições favoráveis para a formação da neblina (fog), havia um aumento maior dos níveis de poluição e o *smog* (fumaça e neblina) era formado (BARBOSA, 2006, p. 17).

<sup>8</sup> Referente às ideias de John Maynard Keynes (1883 – 1946), que propôs uma economia diversa do liberalismo fundamentada na afirmação do Estado como agente indispensável de controle da economia, com objetivo de conduzir a um sistema de pleno emprego. Esse modelo ficou conhecido como “Estado de bem-estar social”.

pobreza seria gradualmente eliminada à medida que as economias operassem – mercados livres – com pleno emprego e constante elevação da produtividade.

Fundamentado na escola marxista, Leff (2004, p.31) buscou contrapor as escolas econômica, neoclássica e ecológica, afirmando que

A análise da teoria do valor mostra a historicidade da teoria marxista da produção e abre uma reflexão sobre as formas dominantes de exploração da natureza e do trabalho no momento atual – a capitalização da natureza – assim como os processos de apropriação e distribuição desigual a partir das estratégias de poder inscritas na lógica de mercado e da racionalidade do conhecimento. Essas indagações abrem novas perspectivas para a construção de uma racionalidade ambiental na qual a força de trabalho, as potencialidades da natureza, o poder da ciência e da tecnologia e da potência do saber são mobilizados por interesses sociais diferenciados e valores culturais diversos para uma economia sustentável.

Corroborando com essa ideia, Pinheiro (2016, p. 61) entende que a evolução da desigualdade política e o consequente surgimento do regime de propriedade privada são responsáveis por uma distorção potencialmente trágica do uso dos recursos naturais.

Porto-Gonçalves (2006, p. 62), embora ressalte as mazelas do capitalismo imperialista, não poupa nenhuma das correntes de pensamento econômico e alerta que “a ideia de desenvolvimento sintetiza, melhor do que qualquer outra, o processo civilizatório (tanto pela via liberal e capitalista como pela via democrata-social e socialista) [...] de dominação da natureza”. Para o autor, a ideia de desenvolvimento construída historicamente se materializa na concepção de que ser desenvolvido é ser urbano e industrializado, portanto, é estar afastado da natureza.

### 3.2 O PROCESSO HISTÓRICO DE CONSTRUÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Após a Segunda Guerra Mundial, com o lançamento das bombas atômicas nas cidades Japonesas de Hiroshima e Nagasaki, o mundo ficou dividido em dois lados: um bloco capitalista, comandado pelos Estados Unidos; o outro comunista, no qual o poder central ficou com a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, período denominado de Guerra Fria. Para demonstrar seu poderio, as duas nações iniciaram uma corrida armamentista e tecnológica, ambas demonstrando para o mundo seu arsenal bélico e suas capacidades tecnológicas, cujo ápice era a corrida espacial

(BALINEY, 2011). Esses avanços tecnológicos tiveram grandes impactos na melhoria da qualidade de vida, demanda que provocou um grande avanço na indústria e no consumo

É conveniente ressaltar que o gasto público propiciado pela economia de guerra deu à trajetória da economia mundial um poderoso e decisivo impulso à fase de expansão material da economia capitalista do pós-guerra. Ela não apenas foi responsável pelo desenvolvimento de novos setores, principalmente o eletroeletrônico, o qual derivou de inovações técnicas resultantes da pesquisa militar, como ainda possibilitou o incremento sustentável da demanda de duráveis até os anos 1960, viabilizada pela contenção relativa de seu consumo durante a guerra (GASPAR, 2015, p. 268).

O período de pós-guerra, também pode ser compreendido como o momento em que teve início a aproximação entre os defensores da natureza e os cientistas. Em 1945, a expressão "*environmental studies*" (estudos ambientais) foi adotada pelos profissionais de ensino na Inglaterra. Em 1948, uma conferência internacional realizada na nobre cidade francesa de Fontainbleau, com apoio da UNESCO e do governo da França, marcou o surgimento da UICN - União Internacional para a Conservação da Natureza, a mais importante organização conservacionista até a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), em 1972. A UICN publicou, já em 1951, um Estudo da Proteção da Natureza no Mundo, apresentando setenta relatórios de países diferentes (BRASIL, 1998).

Com a necessidade de manter a produção de alimentos, o grande consumo leva a ciência a desenvolver mecanismos de intervenção nos ciclos naturais, dando início ao uso de produtos químicos.

O início da década de 1950 foi terrível para os moradores de Londres. Seja por ironia da História ou vingança da natureza, a capital do país que originou a Revolução Industrial, no século XVIII, foi envolta pelo "smog" - uma poluição atmosférica de origem industrial - que matou milhares de pessoas, em 1952. O mundo todo acompanhou o drama, já que uma das consequências da Segunda Guerra Mundial foi o desenvolvimento das comunicações (BRASIL, 1998, p. 24).

Começa-se, então, a perceber as consequências da exploração excessiva do meio natural. Esse pensamento torna-se crescente com o desenvolvimento dos conhecimentos em Ecologia. Nesse contexto,

Em 1953, o ornitólogo americano, Eugene P. Odum, com a colaboração de seu irmão Howard, lançou o livro "*Fundamentals of Ecology*" (fundamentos da ecologia) que, daí em diante, sofreu sucessivas atualizações e reedições, tornando-se referência obrigatória para quem quer se aprofundar nas

questões ambientais. A segunda parte do livro tinha um sugestivo título: "a natureza dos homens". Para Odum, a ecologia "possui um enorme potencial para uma aplicação nos assuntos humanos, uma vez que as situações no mundo real quase sempre incluem um componente de ciência natural e um componente sócio-político-econômico (BRASIL, 1998, p. 26).

Surgiu, a partir daí, um sentimento de que as atividades humanas quebravam os elos da corrente e intervinham no funcionamento dos ecossistemas. Esses conhecimentos contribuíram para dar maior embasamento às reivindicações generalizadas nos centros urbanos, guiadas por um sentimento de retorno às origens do homem e ao direito por uma vida mais próxima da natureza, marcando o início dos movimentos ambientalistas (CARVALHO, 2004). É a partir da década de 1960, que a crise ambiental se manifesta, emergindo daí a necessidade de mudanças efetivas na sociedade, com valorização da diversidade étnica e cultural da espécie humana e o fomento da valorização de diferentes formas de manejo produtivo da biodiversidade. Um marco histórico desse processo foi o lançamento do livro "Primavera Silenciosa", em 1962, da jornalista americana Rachel Carson. Essa publicação comentava sobre os efeitos dos agrotóxicos usados na produção de alimentos nos chamados cinturões verdes, e seus danos nos sistemas naturais, provocando a morte de muitos animais. Por exemplo,

[...] o aparentemente inocente DDT causou um efeito imprevisto: contaminou os Grandes Lagos dos Estados Unidos, prejudicando não somente a vida aquática, como também matando milhares de aves que se alimentavam dos peixes. Ninguém previra que este veneno teria efeito cumulativo no organismo dos animais, concentrando cada vez mais seu poder mortal. Outro efeito não calculado do veneno foi a mutação de insetos, que se tornaram resistentes ao produto, obrigando os agricultores a aplicar cada vez mais e novos venenos. Para completar, o DDT e seus similares permanecem ativos por muitas décadas no solo, com risco de contaminar os alimentos produzidos para a população humana (hoje, os produtos organoclorados são proibidos, inclusive no Brasil, porém, por aqui, ainda existe a possibilidade de seu uso pelo Ministério da Saúde, para combater insetos transmissores de doenças, em casos de epidemias) (BRASIL, 1988, p. 26).

"Primavera Silenciosa" ganhou dezenas de reedições, que sempre se esgotavam e fomentou uma inquietação internacional sobre a perda da qualidade de vida.

Outra obra que marcou o alerta para os perigos da degradação ambiental na década de 1960, do francês Jean Dorst, intitulada "Antes que a Natureza Morra", publicada em 1967, mesmo ano do naufrágio do petroleiro Torrey Canyon que contaminou uma faixa de litoral na Inglaterra.

No ano de 1965, ocorreu a Conferência de Educação da Universidade de Keele, Grã-Bretanha, onde foi utilizada, pela primeira vez, a expressão “Environmental Education” (Educação Ambiental). No entanto, essa era apenas uma preocupação de um pequeno grupo de estudiosos e naturalistas (DIAS, 2004). No ano seguinte, na Assembleia da ONU, foi realizado o Pacto Internacional sobre os Direitos Humanos (ONU, 2001).

No final da década de 1960, foi criado o Clube de Roma que se constituiu em uma equipe de cientistas do Instituto de tecnologia de Massachussetes – MIT para estudar a relação entre desenvolvimento econômico e desenvolvimento social. Em 1972, o grupo publicou um relatório denominado “Os limites do crescimento”, cuja conclusão era de que se a humanidade continuasse a consumir os recursos naturais como na época, por consequência da industrialização, eles se esgotariam em menos de 100 (cem) anos.

O documento do Clube de Roma constituiu a base para a realização da primeira conferência da ONU para o Meio Ambiente, em Estocolmo, 1972, onde se reuniram vários chefes de estado para tratar sobre o tema (SORRENTINO et al, 2005). Nessa reunião, a principal divergência ocorreu entre os países desenvolvidos, que tinham usado grande parte de seus recursos naturais, e queriam crescimento zero, e os países em desenvolvimento, que desejavam explorar seus recursos naturais para se desenvolver, impasse que dificultou um acordo entre os participantes (DIAS, 2004). Um dos trechos da Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano que marca o posicionamento dos países subdesenvolvidos é o seguinte:

Nos países em desenvolvimento, a maioria dos problemas ambientais estão motivados pelo subdesenvolvimento. Milhões de pessoas seguem vivendo muito abaixo dos níveis mínimos necessários para uma existência humana digna, privada de alimentação e vestuário, de habitação e educação, de condições de saúde e de higiene adequadas. Assim, os países em desenvolvimento devem dirigir seus esforços para o desenvolvimento, tendo presente suas prioridades e a necessidade de salvaguardar e melhorar o meio ambiente. Com o mesmo fim, os países industrializados devem esforçar-se para reduzir a distância que os separa dos países em desenvolvimento. Nos países industrializados, os problemas ambientais estão geralmente relacionados com a industrialização e o desenvolvimento tecnológico (ONU, 1972).

Para compreender o contexto da participação do Brasil nessa conferência, é importante lembrar que nesta época, em plena vigência do regime militar, havia

adotado o chamado modelo econômico “nacional-desenvolvimentista”, onde o crescimento a qualquer custo era visto como ferramenta significativa para o progresso e para a melhoria da qualidade de vida da população e vinha acumulando sucessivos índices positivos de crescimento do Produto Interno Bruto - PIB. Era a década do “milagre brasileiro” e os investimentos governamentais em grandes obras eram considerados prioritários, a rodovia Transamazônica, a Ponte Rio - Niterói, a Usina de Energia Nuclear de Angra, entre outros, ampliavam a infraestrutura que, por sua vez, possibilitava o crescimento desenfreado que exigia ainda mais infraestruturas de base. Novas estradas, novos portos, novas fronteiras agrícolas, imensos conjuntos habitacionais e assim sucessivamente. Não era de se estranhar, portanto que, diante das discussões em Estocolmo, os representantes brasileiros não tenham reconhecido a gravidade dos problemas ambientais<sup>9</sup>.

Mesmo diante das divergências de interesses entre os países participantes da conferência de Estocolmo, como resultado, cita-se a decisão de criar um organismo novo, da própria ONU, exclusivamente para a área ambiental: o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), que foi instalado no mesmo ano, com sede em Nairóbi, capital do Quênia.

No ano seguinte à conferência de Estocolmo, nos Estados Unidos, ocorreu a criação do registro mundial de programas em Educação Ambiental e, em 1974, o reconhecimento desta como uma modalidade de educação integrante na sociedade e permanente, no seminário de Educação Ambiental em Jammi, Finlândia (BRASIL, 1998). Todos esses desdobramentos conduziram a ONU a inserir a Educação Ambiental, definitivamente, em sua pauta, o que levou à realização de novos encontros internacionais específicos sobre o tema. Nesse sentido, em 1975 realizou-se o Congresso de Belgrado, promovido pela UNESCO, que reuniu especialistas de 65 países, onde foi produzida a carta que estabeleceu as metas e os princípios da Educação Ambiental (MACEDO, 2005). No mesmo ano, foi criado o Programa Internacional de Educação Ambiental o PIEA e,

Ao mesmo tempo do encontro de Belgrado ocorreram reuniões regionais na África, Ásia, Estados Unidos, Europa e América Latina estabelecendo uma rede internacional de informações sobre Educação Ambiental. Na ocasião, a UNESCO empreendeu uma pesquisa para compreender as necessidades e

---

<sup>9</sup>Disponível em: <http://eduambiental.tumblr.com/post/68158177391/hist%C3%B3ria-da-educ%C3%A7%C3%A3o-ambiental>

prioridades internacionais em Educação Ambiental com participação de 80% dos países membros da ONU (MACEDO, 2005, p. 34).

Em 1976, aconteceu a Reunião Sub-regional de Educação Ambiental para o ensino Secundário em Chosica no Peru, na América Latina onde se concluiu que os temas Ambientais estão relacionados às necessidades de sobrevivência e aos direitos humanos. Esse evento conceituou a Educação ambiental como uma

[...] ação educativa permanente pela qual a comunidade educativa tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de ditas relações e suas causas profundas. Ela desenvolve, mediante uma prática que vincula o educando com a comunidade, valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido a transformação superadora dessa realidade, tanto em seus aspectos naturais como sociais, desenvolvendo no educando as habilidades e atitudes necessárias para dita transformação (BRASIL/Ministério do Meio Ambiente, 2017a).

Nesse mesmo ano, a pobreza foi reconhecida como o maior dos problemas ambientais no Congresso de Educação Ambiental em Brasaville, na África, em 1976 (BRASIL/Ministério do Meio Ambiente, 2017a). Esse pensamento foi corroborado pelo evento que passou a ser considerado o marco internacional para a Educação Ambiental: a Conferência de Tbilisi, Geórgia em 1977, onde foram definidos os objetivos, princípios, estratégias e diretrizes para a temática. Ramos (1996, p.16) afirma que a Conferência de Tbilisi “foi realizada, aparentemente, num clima de amplos consensos, a conferência produziu conclusões e recomendações que repetem, atenuando no vigor e no radicalismo crítico, as diretrizes da Carta de Belgrado”. Como ilustração desse pensamento, citam-se os seguintes itens da recomendação número 01 da carta de Tbilisi (ONU, 1977):

c) Um objetivo fundamental da educação ambiental é lograr que os indivíduos e a coletividade compreendam a natureza complexa do meio ambiente natural e do meio ambiente criado pelo homem, resultante da integração de seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais, e adquiram os conhecimentos, os valores, os comportamentos e as habilidades práticas para participar responsável e eficazmente da prevenção e solução dos problemas ambientais, e da gestão da questão da qualidade do meio ambiente;

d. O propósito fundamental da educação ambiental é também mostrar, com toda clareza, as interdependências econômicas, políticas e ecológicas do mundo moderno, no qual as decisões e comportamentos dos diversos países podem ter consequências de alcance internacional. Neste sentido, a educação ambiental deveria contribuir para o desenvolvimento de um espírito de responsabilidade e de solidariedade entre os países e as regiões, como fundamento de uma nova ordem internacional que garanta a conservação e a melhoria do meio ambiente;



e. Uma atenção particular deverá ser dada à compreensão das relações complexas entre o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria do meio ambiente.

Ramos (1996), ao analisar as recomendações de Tbilisi, afirma que estas deixam claro que se reconhece que a ameaça ecológica não tem fronteiras, cujo resultado foi o famoso princípio do “agir localmente e pensar globalmente”. Hoje, alerta a autora, esse princípio está sendo revisto, porque, tanto local como globalmente é preciso pensar e agir.

Após Tbilisi, grande parte dos países que tomaram parte na Conferência passaram a desenvolver seus programas de Educação Ambiental, procurando adequar tais recomendações às suas realidades. No Brasil, essa Conferência teve grande influência, principalmente na Política Nacional do Meio Ambiente, promulgada 10 anos depois, com a Lei federal 6.938/1981.

Como desdobramento dos acordos de Tbilisi, ocorreram diversos eventos internacionais e regionais, entre os quais citam-se: 1979, em San José, Costa Rica, o Encontro Regional de Educação Ambiental para a América Latina; em 1980, realizou-se o Seminário Regional Europeu sobre Educação Ambiental para a Europa e América do Norte. No mesmo ano, ocorreu o Seminário Regional nos Estados Árabes em Manama, no Bahrein e a Primeira Conferência Asiática sobre Educação Ambiental em Nova Delhi, Índia. Esses eventos contribuíram para mostrar a importância do intercâmbio de informações e experiências propostos em Tbilisi. No entanto, os movimentos mundiais em torno da Educação Ambiental não tiveram êxito, pois “ao contrário, os problemas ambientais aumentaram e se agravaram, o que levou a UNESCO-UNEP/IEEP a organizar, dez anos depois, em 1987, um congresso com o objetivo de revisar as políticas de Educação Ambiental e definir um plano de ação para a década de 90” (RAMOS, 1996).

No ano de 1987, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento publicou o relatório “Nosso futuro comum”, também conhecido como “Relatório Brundtland”. Embora não tenha tratado especificamente de Educação Ambiental, o documento foi importante, pois, em linhas gerais, concluiu pela incompatibilidade entre o desenvolvimento sustentável e o modelo econômico vigente, baseado no crescimento ilimitado, produção e consumo. No entanto, o relatório não sugere sua

alteração, apenas propõe ajustes, buscando conciliar ecologia e problemas sociais, contribuindo para a popularização do termo desenvolvimento sustentável.

Ainda em 1987, a UNESCO realizou o Congresso Internacional sobre a Educação Ambiental em Moscou, que teve como finalidade avaliar os avanços desde Tbilisi e reafirmar os princípios e a importância da pesquisa e da formação em Educação Ambiental. Um ano depois, foi escrita a Declaração de Caracas sobre Gestão Ambiental na América Latina, que denunciou a necessidade de mudar o modelo do desenvolvimento. Em Santiago, no Chile, em 1989, ocorreu o primeiro seminário sobre materiais para a Educação Ambiental e a Declaração de Haia, que foi uma etapa preparatória para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, a Rio-92, que aponta a importância da cooperação internacional nas questões ambientais (BRASIL/Ministério do Meio Ambiente, 2017b). Em seguida, na Tailândia, na cidade de Jomtien, no ano Internacional do Meio Ambiente (1990) a Conferência Mundial sobre Ensino para Todos destacou o conceito de analfabetismo ambiental<sup>10</sup> (BRASIL, 2017b).

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que ficou conhecida como Rio-92, ou Eco-92, reafirmou as recomendações de Tbilisi e produziu dois documentos: a Carta Brasileira para Educação Ambiental e a Agenda 21, esta considerada como o mais importante legado dessa conferência. No que se refere à Educação Ambiental, Ramos (1996, p. 25) explica que

[...] o capítulo 36 da Agenda 21 (que recebe esse nome por tratar das estratégias ambientais mundiais para o próximo século) reafirmou as recomendações de Tbilisi, ressaltando, entretanto, que ela deve dar ênfase ao desenvolvimento sustentável. O programa desenvolve-se sobre três grandes aspectos que se constituem então no novo marco institucional de ação da educação ambiental em escala mundial: a reorientação da educação ambiental para o desenvolvimento sustentável, o aumento da consciência popular e o fomento à capacitação.

No ano de 1993, na Argentina, aconteceu o Congresso Sul-Americano, uma continuidade da Eco/92 e também a Conferência dos Direitos Humanos, em Viena; dois anos depois, em Cairo, teve a Conferência Mundial da População e o Primeiro Congresso Ibero Americano de Educação Ambiental em Guadalajara, no México

---

<sup>10</sup> Roth (1992) define a alfabetização ambiental como “a capacidade de perceber e interpretar a saúde relativa dos sistemas ambientais e de tomar atitudes apropriadas para a manutenção, restauração, preservação ou melhoramento da saúde destes sistemas”.

(MACEDO, 2005). Em Copenhague, na Dinamarca, a Conferência para o Desenvolvimento Social discutiu, no ano de 1995, a criação de um ambiente-político-social-cultural e jurídico que permitisse o desenvolvimento social. Neste mesmo ano, em Pequim, realizou-se a Conferência da Mulher e, em Berlim, a Conferência do Clima (BRASIL, 2017b). Em 1996, em Istambul, realizou-se a conferência Habitat II e, em 1997, em Guadalajara, no México, o II Congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental. No mesmo ano, ocorreram ainda a Conferência de Educação Ambiental em Nova Delhi, na Índia, e a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização Pública para a Sustentabilidade, em Thessaloniki, na Grécia (BRASIL, 2017b).

A partir de 2000, a UNESCO ficou responsável pela implementação da década da Educação Ambiental para o desenvolvimento sustentável, declarada em 2005, na 57ª sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas através da resolução nº 254. Esse posicionamento da UNESCO causou mal-estar entre alguns estudiosos da Educação Ambiental em que alegaram que o termo “educação para o desenvolvimento sustentável” desmerece toda a história da Educação Ambiental construída pelas mãos dos movimentos sociais, especialmente da América Latina. No Brasil, um dos nomes que se destacaram nesta crítica foi o da pesquisadora Michéle Sato, que escreveu:

Entretanto, a irracionalidade invejosa não aceitou que mesmo com erros, a afortunada EA ainda triunfasse no mundo das esperanças. O caminho radical foi criar uma década inteira para eliminá-la, sob as esteiras daquilo que Ventura (1998) esclarece sobre a diferença entre o ciúme, a cobiça e a inveja: o CIÚME é o medo de perder aquilo que possuímos; a COBIÇA é o desejo de termos as virtudes alheias; porém a INVEJA é desejar o aniquilamento do outro, pelo grau de mal-estar que nos causa sua estrela. E sob a racionalidade mecanicista, o velho capitalismo foi maquiado, revestiu-se de nova roupagem e surgiu ao mundo sob o pomposo nome de “Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EpDS)”. Talvez com um outro codinome, as agências financiadoras apoiassem mais os projetos neoliberais que imperam no mundo dos negócios, das grandes empresas turísticas ou do agrobusiness da soja transgênica. E assim adentramos na década que não tem propostas muito claras, situa-se nas tumultuadas, divergentes e infinitas definições de desenvolvimento sustentável e não consegue se manifestar de forma precisa, [...]. Assim, continuaremos a subversão da desobediência à UNESCO, pois acreditamos que temos competência suficiente na EA para construir um mundo mais justo, sustentável e paciente, e não há motivo para nenhuma irresponsabilidade imediata e terminal (SATO, 2005, p. 3).

Um dos documentos que expressou as divergências com a ideia de Educação Ambiental para o desenvolvimento sustentável foi a “Carta da Educação Ambiental para as sociedades sustentáveis e responsabilidade global”. Nela se explicita que as

causas primárias de problemas como o aumento da pobreza, da degradação humana e ambiental e da violência podem ser identificadas no modelo de civilização dominante. Os temas principais são a solidariedade, a liberdade, a transformação social profunda, o questionamento da dominação econômica e os modelos de desenvolvimento impostos, etc. (SAUVÉ, 1996). Trata-se de um documento gerado a partir de amplo processo mundial de consulta que teve inicialmente como signatários a sociedade civil representada na Jornada Internacional de Educação Ambiental, Fórum Global paralelo à Rio-92. Em 2006, por ocasião do Congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental, realizado em Joinville, educadores ambientais dos diversos países da América Latina, da Península Ibérica e da África, de língua portuguesa, reafirmaram seus compromissos com o Tratado. Até hoje o documento é uma referência para a Educação Ambiental e tem, inclusive, influenciado as políticas da UNESCO e das esferas governamentais. No Brasil, a Lei da Política Nacional de Educação Ambiental sofreu forte influência do tratado juntamente com a Carta de Tbilisi e a Carta da Terra (BARBOSA, 2008; JANKE, 2012).

Ao analisar o processo histórico da Educação Ambiental, Sanches e Vasconcelos (2010) questionam o fato de que, de alguma forma, ela vem se acomodando no universo oficial ao se estabelecer institucionalmente a ponto de ter seu estatuto ético (de valores, conduta e comportamentos sociais) regulamentado por lei. Para esses autores, Educação Ambiental captada pelo ponto de vista da análise institucional, pode não ser um simples discurso ingênuo, comprometido e belo sobre a questão ambiental, mas sim um discurso repleto de conflitos, paradoxos, que escamoteiam um jogo oculto de forças e de poder, que tem como principal objetivo a implementação de uma sociedade com diferentes valores no que diz respeito às nossas relações com o meio ambiente.

### 3.3 INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

O processo de institucionalização<sup>11</sup> da Educação Ambiental no Brasil não esteve separado e não pode ser compreendido se analisado separadamente do processo histórico que envolveu a construção ambiental no mundo, exposto no item anterior.

---

<sup>11</sup>Institucionalizar significa “dar a qualquer coisa o caráter de instituição; tornar(-se) institucional; oficializar(-se); arraigar (-se), estabelecer(-se)” (Dicionário Aurélio, 2017)

Da mesma forma, é preciso considerar também os aspectos históricos de reconhecimento social e governamental dos problemas ambientais no Brasil.

Embora os primeiros movimentos governamentais para inserção da questão ambiental na agenda pública datem de 1973, em resposta à Conferência de Estocolmo, ocorreram diversos eventos importantes antes desse período que já anunciavam a relevância social do tema. Franco e Drummond (2009), ao fazerem uma análise dos aspectos que envolveram a proteção da natureza no período entre 1920 a 1940 explicam que esse pensamento foi concebido em conexão com o ambiente político-intelectual da época, caracterizado por preocupações nacionalistas e cientificistas. Segundo Franco (2002, p. 78-79)

A Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza, realizada entre 8 e 15 de abril de 1934, no Rio de Janeiro, refletiu a mobilização e o tipo de pensamento presentes nas organizações da sociedade civil e instituições públicas preocupadas com a conservação da natureza. Organizada pela Sociedade dos Amigos das Árvores, contou com forte apoio e infraestrutura do Museu Nacional, sendo Alberto José Sampaio, botânico e professor desta instituição, o seu relator. [...] A realização da Conferência indicava a existência de uma maior veiculação da questão da proteção à natureza entre a opinião pública, que por meio da atuação de uma série de entidades da sociedade civil, pressionava no sentido de uma política mais efetiva por parte do governo. Pressões que foram, em certa medida, bem vindas e assumidas naquele momento

Entre esses eventos, citam-se a aprovação do Código Florestal Brasileiro e do Código das Águas, em 1934. Esses eventos, e outros nas décadas de 1930 e 1940, marcaram conquistas relevantes dos protetores na natureza que, embora dentro de um viés nacionalista e romântico da época, a educação sempre aparece entre as estratégias de enfrentamento do problema, sobretudo capitaneado por cientistas do campo da Biologia (FRANCO E DRUMMOND, 2009).

No começo de 1970, o discurso ambientalista começou a ser incorporado por diversos movimentos sociais. Seguindo a tendência mundial. No Brasil, uma das primeiras entidades formadas pela iniciativa da sociedade civil foi a Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN), criada em 1971 (MACEDO, 2005). Portanto, ainda se trata de um ambientalismo cujo discurso era de cunho conservacionista/preservacionista. Outros movimentos podem ser identificados nesse período, muitas vezes associados aos movimentos contra a ditadura militar, bem como os de contracultura em geral. Porém, a preocupação com as questões

ambientais começou a ganhar mais destaque após a Conferência de Estocolmo, em 1972. Nesta conferência, representantes do Brasil afirmaram, perante a comunidade mundial, que não se importariam de pagar o preço da degradação ambiental, desde que o resultado fosse o aumento do Produto Interno Bruto; foi um escândalo internacional (MACEDO, 2005).

Provavelmente, o principal desdobramento da Conferência de Estocolmo no Brasil foi o início da institucionalização da Educação Ambiental, pois em 1973 o governo militar respondeu com a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA). Embora Macedo (2005) destaque que o órgão tenha deixado as bases das leis ambientais brasileiras, as quais utilizamos até hoje, é preciso olhar com criticidade o fato de que o governo federal o tenha contemplado com apenas 3 funcionários. Esse fato evidencia o descaso do Estado com as questões ambientais demonstrado durante a Conferência de Estocolmo.

Em 1976, a SEMA firma convênio com a Fundação Educacional do Distrito Federal e com a Fundação Universidade de Brasília para ministrar o curso de extensão em Ecologia aos profissionais do 1º grau e, no período de 1977 a 1981, foi desenvolvido o Projeto de Educação Ambiental na Ceilândia (MACEDO, 2005). Nesse período, foram desenvolvidos diversos eventos e iniciativas governamentais visando à implantação da Educação Ambiental no ensino básico. Porém, todas com caráter conservacionista/preservacionista, na qual a Educação Ambiental era compreendida como ensino de Ecologia.

Com o processo de movimento pelas “Diretas já!”, a década de 1980 foi das mais significativas, não apenas por ter marcado o fim do regime ditatorial, mas também pela pluralização dos movimentos sociais, que passaram a abranger várias novas temáticas, entre as quais o meio ambiente (BEM, 2006). Nesta década, os movimentos sociais ganharam novo impulso em função da alta ocorrência de acidentes ambientais pelo mundo (FERNANDES E SILVA, 2012). No entanto, merecem destaque a descoberta do buraco na camada de ozônio (1985) e do desastre nuclear de Chernobyl (1986).

No início da década, foi dado um importante passo rumo à institucionalização da Educação Ambiental, com a promulgação da Lei 6938/81 que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), que em seu art. 2º versa o seguinte:

Art 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

[...]

X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente. (BRASIL, 1981)

Como desdobramento da PNMA, em 1987, o plenário do Conselho Federal de Educação do Ministério da Educação aprovou, por unanimidade, a conclusão da Câmara de Ensino que considerava necessária a inclusão da Educação Ambiental entre os conteúdos curriculares do 1º e 2º graus (MACEDO, 2005, p.39).

Layrargues e Costa-Lima (2014) alertam que o contexto político-autoritário e de cerceamento das liberdades democráticas no país, que marcou o período militar de 1964 a 1985, impedia a inserção de ideias políticas no debate e nas práticas ambientais. Por isso, possivelmente, a maior conquista dos movimentos sociais que empunhavam a bandeira ambiental foi a inserção do tema na Constituição Federal (CF) de 1988, em que traz um capítulo que trata somente sobre a matéria (Art. 225). Especificamente, no que se refere à Educação Ambiental, a CF versa que “incumbe ao poder público promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (inciso Art. 225, Inciso VI).

Como resultado dos esforços dos movimentos sociais ao longo da década, em 1989, foi instituído, através da Lei 7.797/89, o Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA) “com a missão de contribuir, como agente financiador, por meio da participação social, para a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA” (BRASIL, 1981). Entre as prioridades de financiamento, a Lei destaca, em seu Art. 5º, a Educação Ambiental.

Na concepção de Bem (2006, p. 1153)

Se nas décadas anteriores, os movimentos sociais eram definidos por uma enorme capacidade de pressão e reivindicação, a partir da década de 90 estes passaram a institucionalizar-se por meio das organizações não-governamentais. Tais organizações assumiram o papel não apenas de fazer oposição ao Estado, mas de participar da elaboração de políticas públicas, contribuindo, assim, para ampliar a esfera pública para além da esfera estatal.

Assim, a década de 1990, já começa com uma decisão do Ministério da Educação que, em Portaria, determinou que a Educação Ambiental deveria estar presente no currículo escolar em seus diferentes níveis e modalidades. Os avanços continuaram e, em 1992, ocorreu a criação do Ministério do Meio Ambiente e a criação dos núcleos de Educação Ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA) em todas as superintendências estaduais do órgão. É nesse contexto que Layrargues e Costa-Lima (2014, p. 27) afirmam que

Tanto do ponto de vista simbólico e político quanto do ponto de vista institucional foi do campo ambiental que a Educação Ambiental brasileira herdou a parte mais significativa de sua identidade e de suas realizações históricas. A aproximação com o campo educativo e os frutos dessa relação só vieram a se revelar mais tarde a partir da década de 1990: só em 1991, às vésperas da Conferência do Rio, é que o Ministério da Educação instituiu um grupo de trabalho permanente, a Coordenação de Educação Ambiental, para elaborar a proposta de sua atuação na área da Educação Ambiental formal, que mais adiante se consolidaria como a atual Coordenação Geral de Educação Ambiental.

Em 1994, foi criado o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), cuja execução era de competência da Coordenação de Educação Ambiental do MEC e pelos setores correspondentes do MMA/Ibama, responsáveis pelas ações voltadas respectivamente ao sistema de ensino e à gestão ambiental.

A institucionalização da Educação Ambiental brasileira ganha maior destaque a partir de 1999, com a promulgação da Lei 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Foram 6 anos de tramitação no Congresso Nacional até sua aprovação. Nesse mesmo ano, o Ministério da Educação e Cultura criou a Coordenação-Geral de Educação Ambiental e o Ministério do Meio Ambiente criou a Diretoria de Educação Ambiental.

Embora represente um marco importante para a Educação Ambiental brasileira, a PNEA ainda recebe críticas, especialmente no que se refere a suas bases ideológicas. Layrargues (2002, p.12), por exemplo, compreende que a PNEA tem características naturalistas, pois dá ênfase à crise ecológica e não discute as questões sociais como pobreza, marginalidade, fome, etc. O autor defende ainda que a Lei foi instituída



precocemente, considerando a Educação Ambiental ainda não era um tema de amplo debate na sociedade, o que se pode confirmar pela unanimidade em seu processo de aprovação. Sobre esse aspecto, Janke (2012) chama à atenção para o fato de que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) tramitou no mesmo período que a PNEA, mas que se deu dentro de um processo de ampla discussão com a sociedade. Para Layrargues (2002) o veto ao Artigo 18 da PNEA, que versava sobre as formas de financiamento da Educação Ambiental, corrobora com sua característica liberal e sua determinação pelo Estado. No entanto, Tamaio (2007) destaca que a PNEA representou um avanço enquanto instrumento democrático e participativo e na concepção plural de meio ambiente, instaurando a Educação Ambiental como processo permanente.

No ano 2000, a Educação Ambiental foi contemplada no Plano Plurianual do Ministério do Meio Ambiente para o período 2000 – 2003. Em 2002, foi regulamentado por decreto o órgão gestor da PNEA e realizada a revisão do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). Um ano depois, foi a vez do Ministério da Educação contemplar a Educação Ambiental em seu Programa Plurianual para o período 2004 – 2007.

Embora devidamente institucionalizada no Brasil, Quintas (2009) afirma que a Educação Ambiental proposta na PNEA só será cumprida quando proporcionar as condições para o desenvolvimento das capacidades necessárias para que os diferentes grupos sociais possam intervir na gestão e no uso dos recursos naturais.

### 3.4 O CONCEITO DE PRÁXIS E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com Bottomore (2001, p.460), *práxis* é uma palavra de origem grega que depois foi utilizada no latim e empregada por outras línguas modernas do velho continente. Os gregos usavam-na na mitologia para denominar uma deusa grega e, posteriormente, na filosofia foi utilizada por Platão. Mas foi Aristóteles que utilizou a palavra *práxis* de forma mais precisa para designar atividade humana. No entanto, no contexto da época, acreditava-se que o conhecimento era dividido em três: a *práxis* (prática), *theoria* (teoria) e a *poiesis* (o produtivo). Essa prática descrita pelos gregos é oposta à teoria e à poesis, e foi subdividida em três partes: econômico, ético e político. É interessante salientar que esse conceito não é seguido rigorosamente por

Aristóteles. O escritor supracitado diz que “Na escola do próprio Aristóteles, a questão de dividir toda a atividade humana em dois ou três campos foi decidida em favor da divisão entre o teórico e o prático, dicotomia essa também aceita pela filosofia escolástica medieval. ”

Na época medieval o filósofo e teólogo francês Hurgues de Saint-Victor propôs uma nova tricotomia. Que além dos elementos prático e teórico fosse incluído o “mecânico”, essa ideia não encontrou respaldo na época. Logo depois Hurgues, em seu trabalho chamado *Practica geometriae*, diferenciou a geometria prática da teórica, dando um uso de práxis como aplicação da teoria, que foi também utilizada por Francis Bacon que dizia que o fruto da práxis é o verdadeiro conhecimento.

Mas, foi com Kant que surgiu a primeiras alterações nos conceitos de práxis:

Em Kant encontramos modificações dos dois conceitos tradicionais: (1) a práxis como a aplicação de uma teoria, ‘a aplicação aos casos encontrados na experiência’, e (2) a práxis como o comportamento eticamente relevante do homem. O primeiro sentido é particularmente evidente em seu ensaio sobre a sentença: ‘Isto pode estar certo em teoria, mas não na prática.’ O segundo conceito, muito mais importante para Kant, é a base de sua distinção entre a razão pura e a razão prática e da correspondente divisão da filosofia em teórica e prática. Assim, na *Kritik der reinen Vernunft* (Crítica da razão pura), Kant distingue entre o ‘conhecimento teórico’, que é aquele que leva a conhecer ‘o que há’, e o ‘conhecimento prático’, pelo qual se imagina ‘o que deveria haver’ (BOTTOMORE, 2001, p.461).

Essa relação dada por Kant entre o conhecimento prático, teórico e especulativo ficou mais aprimorada quando se diz que o conhecimento é considerado prático quando está em oposição aos outros dois. Como nos relata Bottomore (2001, p.461) “Kant insiste que, apesar da distinção entre a razão teórica (ou especulativa) e a razão prática, a razão é “em última análise apenas uma e a mesma”.

O Filósofo alemão Hegel também diferenciou os conhecimentos teóricos e práticos. Mas, acreditava que a prática estava acima da teoria e que elas teriam uma unidade, mas nenhuma das duas é verdadeira. A verdade não pode ser alcançada no nível individual, só no plano social. Hegel discordava do pensamento Kantiano que afirmava que a filosofia não podia ser dividida em teórica e prática. Para ele a práxis são momentos de verdade absoluta que como tal perde a independência. De acordo com Mance (1993, p.4) para Hegel “[...] a práxis pode ser compreendida tanto como a

atividade absoluta e universal do Espírito, como também, a atividade do Espírito sob a forma específica de atividade humana no trabalho. ”

Já para Marx, a práxis torna-se o conceito principal em suas ideias e pensamentos transformadores e revolucionários. Seguindo essa ideia, Mance (1993, p.6) nos relata que para Marx,

A práxis é compreendida como atividade humana, real, efetiva e transformadora. A práxis originária é o trabalho humano, a produção material, que esclarece a práxis social e a história como auto-produção do homem por si mesmo. O trabalho humano é a objetivação da subjetividade, fonte subjetiva de todo valor e de toda riqueza; e na medida em que o indivíduo não reconhece em cada objeto a subjetividade humana, está alienado. É pela práxis que o homem se humaniza. Para humanizar-se o homem não pode permanecer em sua subjetividade, necessita objetivar-se, o que só pode ocorrer através da práxis. O trabalho humano é a práxis fundamental. Através dela o homem se faz presente como ser social, humaniza a natureza e humaniza-se enquanto se eleva como ser consciente sobre sua própria natureza e cultura. A produção tem assim, por um lado, um conteúdo econômico vinculado à produção de objetos úteis que satisfaçam necessidades humanas, e por outro, um conteúdo filosófico vinculado à auto-produção ou auto-criação do homem.

Portanto, na concepção marxista, a revolução é a verdadeira práxis, que é o alvo da filosofia verdadeira. Marx descreveu o homem como ser criativo e livre da práxis. Defendeu também que ele é diferente dos animais porque produz para a natureza enquanto os animais produzem para si, trabalhando de acordo com as leis do belo.

Nos Manuscritos econômicos e filosóficos Marx opõe, geralmente, ‘trabalho’ a ‘práxis’ e descreve explicitamente o primeiro como ‘o ato de alienação da atividade humana prática’, mas é por vezes incoerente, usando ‘trabalho’ como sinônimo de ‘práxis’. Em A ideologia alemã, insiste com veemência na oposição entre ‘trabalho’ e o que havia chamado antes de práxis, e sustenta a opinião de que todo trabalho é uma forma autoalienada de atividade produtiva humana, e deveria ser ‘abolido’. A forma não alienada de atividade humana, anteriormente chamada de práxis, passa a receber o nome de ‘autoatividade’, mas, apesar dessa modificação de terminologia, a ideia fundamental de Marx permanece a mesma: ‘a transformação do trabalho em autoatividade’. [...] Por várias razões o conceito que Marx tinha de práxis foi, durante muito tempo, esquecido ou mal interpretado (BOTTOMORE, 2001, p.463).

Bottomore (2001) nos lembra que, no caminho da construção teórica da práxis, foi Engels que em seu discurso ao lado do túmulo de Marx, iniciou a interpretação equivocada do conceito de práxis, dizendo que a teoria do materialismo histórico e a teoria da mais-valia foram suas grandes descobertas, colocando Marx como economista político, um teórico. Engels também divulgou de Marx uma única tese de práxis como uma garantia de conhecimento autêntico e o critério derradeiro da

verdade. Essas ideias foram seguidas por outros pensadores como Plekhanov (1856 – 1918), Lenin (1870 -1924) e Stalin (1878 – 1953). A volta dos conceitos de Marx como filosofia da práxis foi retomada pelos italianos Labriola (1843 – 1904) e Gramsci (1891 – 1937).

Labriola foi um dos primeiros a tentar interpretar as ideias de Marx como “filosofia da práxis”, exemplo seguido por Gramsci. Para ele a práxis difere das demais filosofias as quais denomina de inorgânicas, pois são conciliadoras do contraditório e de pouca duração. Já a filosofia da práxis

[...] pressupõe todo esse passado cultural, o renascimento a reforma, filosofia alemã e a revolução Francesa, o Calvinismo e a Economia clássica inglesa, o liberalismo laico e o historicismo que está na base de toda a concepção moderna da vida. A filosofia da práxis é a coroação de todo esse movimento de reforma intelectual e moral, cuja dialética é o contraste entre a cultura popular e a alta cultura. Corresponde o vínculo da Reforma Protestante com a Revolução Francesa: é uma filosofia que também é política e uma política que é também filosofia. Ainda está passando por sua fase popular, folclórica: suscitar um grupo de intelectuais independentes não é uma tarefa fácil, requer um longo processo, com ações e reações, com aderências e dissoluções e novas formações muito numerosos e complexos: é a concepção de um grupo social subalterno, sem iniciativa histórica, que está continuamente em expansão mas desorganicamente, sem poder superar um certo grau qualitativo que está sempre mais próximo da posse do estado de exercício real da hegemonia sobre a sociedade como um todo, o único que permite um certo equilíbrio orgânico no desenvolvimento do grupo intelectual. A filosofia da práxis também se tornou "preconceito" e "superstição: no seu estado atual é o modernismo, mas contém em si um princípio de superação desse historicismo (GRAMSCI & TURA, 1972, p.51)

Como observamos a práxis para o italiano Antonio Gramsci, traz a ideia de contradição, conflitos, de que ela não existe para pacificar e que também não é um instrumento de governo e sim uma filosofia do povo.

No Brasil, o uso da ideia de práxis no campo da educação teve como principal autor o professor Paulo Freire, que entendia o homem como um ser da práxis. De acordo com ele as pessoas não nascem prontas, vão se aprimorando durante o processo de formação. A educação é um dos espaços que estimulam essa formação através do diálogo que promove a ação e a reflexão, constituindo um ambiente democrático. Nesse sentido é importante ouvir o que nos alerta Segura (2001, p.192) que relata,

Constatei que a escola é um espaço onde o diálogo ocorre em uma escala muito menor do que deveria quando se pensa em educação para autonomia, para a cidadania, para a reciprocidade, para o pertencimento, pontos fortes da EA. Ademais, a dialogicidade é fundamental na formulação de projetos pedagógicos. À medida que não há diálogo, os objetivos do trabalho não são

partilhados, o que compromete seriamente o envolvimento do grupo com o projeto. O próprio diálogo também pode resultar em novos conhecimentos, abrir caminhos para expressão da criatividade.

Na construção desse processo é relevante lembrar que, como nos esclarece Freire (1999, p.121), “os homens são seres do que fazer é exatamente porque seu fazer é ação e reflexão. É práxis. É transformação do mundo”.

Na educação as relações de diálogo entre educador e educando são locais muito promissores da práxis. Funcionam como local para a construção de um ser humano mais comprometido com as mudanças sociais. Fortuna (2016, p.65) também compartilha a ideia de que Freire entendia a educação como práxis:

[...] a relação teoria e prática perpassa o compromisso existente dos sujeitos na construção de saberes e com a transformação da sociedade. Dentro do processo pedagógico, teoria e prática precisam dialogar permanentemente, fugindo da ideia tradicional de que o saber está somente na teoria, construído distante ou separado da ação/prática. Na concepção de Freire, teoria e prática são inseparáveis tornando-se, por meio de sua relação, práxis autêntica, que possibilita aos sujeitos reflexão sobre a ação, proporcionando educação para a liberdade.

De acordo com Freire a práxis é o caminho para a liberdade e para o conhecimento e, sendo assim, ela capaz de possibilitar aos educandos uma visão mais humanizada, permitindo a formação de indivíduos socialmente conscientes. Para isso, o educador deve ter boa base teórica para transmitir os conhecimentos com segurança, tendo, assim, maiores condições de embasar suas práticas. Por isso, o exercício da práxis deve estar fortemente entrelaçado no professor para que ele não seja um mero transferidor de conhecimentos que faz do estudante mero local de depósito. Esse movimento deve ser capaz de formar um educando que construa seus conhecimentos a partir das suas relações entre a teoria e a prática. Freire (1999, p. 123) afirma ainda que “[...] para dominar, o dominador não tem outro caminho senão negar às massas populares a práxis verdadeira. Negar-lhes o direito de dizer sua palavra, de pensar certo”. Nessa perspectiva, Loureiro (2006, p. 149) explica que

A práxis educativa transformadora é, portanto, aquela que fornece ao processo educativo as condições para a ação modificadora e simultânea dos indivíduos e dos grupos sociais; que trabalha a partir da realidade cotidiana visando à superação das relações de dominação e de exclusão que caracterizam e definem a sociedade capitalista globalizada.

É nessa perspectiva freireana de práxis que a Educação Ambiental Crítica tem se construído ao se colocar como processo de transformação socioambiental. Adão

(2005, p. 74) entende que “a práxis na Educação Ambiental consiste em discutir novas formas de entender as relações do homem com o meio, promovendo novas ações comportamentais”. Para Loureiro et al. (2014, p.72):

[...] o desenvolvimento deste processo em si pode ser configurado como práxis de educação ambiental crítico-transformadora, pois acena para a construção de conhecimentos e práticas balizados pelo estudo das relações existentes entre sociedade, cultura e natureza (representadas nos temas geradores), com o objetivo de transformar a realidade.

Dessa forma, educar para transformar é agir em processos que se constituem dialogicamente e conflitivamente por atores sociais que possuem projetos distintos de sociedade, que se apropriam material e simbolicamente da natureza de modo desigual (LOUREIRO, 2006). Nesse contexto, parece claro a importância da formação do professor na sua atividade cotidiana, de ser capaz de tutorar a construção do conhecimento de forma dialógica edificando um ser humano capaz de transformar a sociedade que pertence. É interessante que os cursos de Licenciatura colaborem com a formação de um professor que saiba questionar, analisar e interpretar os papéis da comunidade escolar. Para esse propósito, a práxis ambiental educativa é uma grande ferramenta, como nos relata Lobino (2007, p.159) quando nos diz que “a práxis ambiental implica problematizar o desequilíbrio homem/meio, propiciando estabelecer relações entre os conteúdos que possibilitam a compreensão e a atuação da sociedade”. Nesse contexto, é importante ressaltar o papel colaborativo do professor de EaD, no sentido de fazer com que ele proporcione uma participação ativa do aluno em seu processo de aprendizagem.

### 3.5 QUAL EDUCAÇÃO AMBIENTAL? UM MESMO CAMPO, DIFERENTES PRÁXIS

Nos itens anteriores, foram descritos os diversos fatores que envolveram o processo histórico da relação homem-natureza. Nesse processo, pode-se notar que a questão ambiental recebeu diferentes olhares dos diversos setores da sociedade em função de seus interesses, especialmente econômicos. Com isso, constatou-se que a Educação Ambiental compreendia um universo pedagógico multidimensional que girava em torno das relações estabelecidas entre o indivíduo, a sociedade, a natureza e a educação, exigindo aprofundamentos que se desdobraram em sucessivas

análises e aportes teóricos de crescente sofisticação, tornando essa prática educativa mais complexa do que se poderia imaginar (LAYRARGUES; COSTA-LIMA, 2014).

Layrargues (2004), enfatiza que já não basta aos educadores afirmarem que fazem Educação Ambiental; é preciso explicitar qual Educação Ambiental se faz. Essa observação é decorrente da complexidade teórica e prática que envolve o campo social da Educação Ambiental. Na atualidade ocorre uma grande diversidade de práticas que são veiculadas sob o título de Educação Ambiental, bem como uma diversidade de referenciais teóricos que as sustentam. Essa posição é corroborada por Carvalho et al. (2004) quando afirma que essas práticas são categorizadas de muitas maneiras. Dessa forma, faz-se necessário analisar e classificar os diferentes discursos sobre Educação Ambiental bem como suas raízes histórico-filosóficas. Sobre a importância do esforço para se compreender essa diferenciação. Layrargues e Costa-Lima (2014, p. 24) explicam que

Compreender a diferenciação interna de um Campo Social particular responde, ao menos, a dois objetivos: um de ordem analítica e outro de ordem política. Analiticamente, trata-se de discriminar, classificar e interpretar fenômenos ou processos que são diferentes entre si, mas devido a certas semelhanças ou elementos comuns tendem a ser confundidos como uma totalidade homogênea – o que é algo recorrente na Educação Ambiental. Assim, a diferenciação pode produzir um conhecimento mais fiel à realidade do objeto ou processo observado. Além disso, a tarefa analítica contribui para o aprofundamento da autorreflexividade do campo da Educação Ambiental. O objetivo de natureza política se realiza quando a decomposição analítica daquilo que parecia ser um todo homogêneo permite perceber as diferenças internas e identificar as motivações, os interesses e os valores que inspiraram sua constituição diversa, no caso, as tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental. A diferenciação oferece uma visão cartográfica do campo, recompõe sua complexidade e faculta aos agentes envolvidos a possibilidade de refinar o olhar e, por consequência, de se posicionar com maior autonomia nesse espaço social, escolhendo os caminhos pedagógicos, éticos e políticos que melhor atendam a seus interesses.

Conforme visto anteriormente, a Educação Ambiental nasce junto aos movimentos ambientalistas da década de 1960, movidos pela missão de proteger a natureza e, paulatinamente, vai sendo institucionalizada nas agendas de governo. Nesse período, a Educação Ambiental possui caráter naturalista e tem suas raízes nas teorias propostas pela teoria dos ecossistemas, no movimento da Ecologia profunda e nas ideias sobre o holismo do físico americano Fritjot Capra, na década de 1970, cujas bases estão no pensamento sistêmico.

Capra (1998, p.13) estava convencido de que “os novos conceitos em física provocaram uma profunda mudança em nossa visão do mundo, pois passou-se da concepção mecanicista de Descartes e Newton para uma visão holística<sup>12</sup> e ecológica, que reputo semelhante às visões dos místicos de todas as épocas e tradições”. Dessa forma, Capra rompe com o sistema cartesiano mecanicista, que fragmentou o conhecimento humano, e busca um novo paradigma capaz de instaurar uma nova forma de ver o mundo. Afirma que o pensamento racional é linear, ao passo que a consciência ecológica decorre de uma intuição de sistemas não-lineares. Fonseca e Gurgel (2017) explicam que para Capra, o meio natural não é só vivo, mas também inteligente:

A inteligência dos ecossistemas, em contraste com tantas instituições humanas, manifesta-se na tendência predominante para estabelecer relações de cooperação que facilitam a integração harmoniosa de componentes sistêmicos em todos os níveis de organização (p. 2).

Uma das abordagens de Educação que emergiu do holismo/sistêmico foi a alfabetização ecológica, desenvolvida pelo próprio Capra no Centro de Ecoalfabetização, em Berkeley, Califórnia, onde, em linhas gerais, se afirmava que para operacionalização da sustentabilidade era preciso buscar aprendizados na natureza.

Para Loureiro (2006, p.133) essas ideias são a base das práticas de Educação Ambiental denominada, por ele, de conservadora ou comportamentalista, cujas características centrais são:

- Compreensão naturalista e conservacionista da crise ambiental;
- Educação entendida em sua dimensão individual, baseada em vivências práticas;
- Fazer educativo ambiental que se apoia em pedagogias comportamentalistas ou alternativas de cunho místico;
- Foco na redução do consumo de bens naturais, descolando este discurso do modo de produção;
- Diluição da dimensão social na natural.

A ideia de Educação holística aparece, inclusive, na PNEA, quando, no Art. 4º trata dos princípios básicos da Educação Ambiental: “O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo”. No entanto, esse termo não é confirmado nas Diretrizes

---

<sup>12</sup> Capra (1998, p. 13) que o termo "holístico", do grego "holos", "totalidade", refere-se a uma compreensão da realidade em função de totalidades integradas cujas propriedades não podem ser reduzidas a unidades menores.



Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, estabelecida pela Resolução Nº 2/2012 do Conselho Nacional de Educação. É possível que as discussões em torno das diferentes abordagens de Educação ambiental, crescentes a partir da mudança de governo a partir de 2003, tenha influenciado nessa mudança de olhar.

Diversas são as denominações em torno das práxis de Educação Ambiental de base holística/ecológica/sistêmica: naturalista, tradicional, preservacionista, conservacionista, comportamentalista, resolutive, ao ar livre (SAUVÉ, 2005). Layrargues e Costa-Lima (2014, p.28) apontam ainda a existência da “vertente *pragmática*, derivação ainda não tão nítida da vertente conservacionista, nutrindo-se inicialmente da problemática do lixo urbano-industrial nas cidades, como um dos temas cada vez mais utilizados nas práticas pedagógicas”. Para Jacobi (2003), a grande maioria das atividades feitas a partir dessas abordagens são desenvolvidas dentro de uma modalidade formal, na qual os temas predominantes são: lixo, proteção do verde, uso e degradação dos mananciais, ações para conscientizar a população em relação à poluição do ar. Essa perspectiva naturalista compreende a espécie humana, de forma genérica, como vítima e também responsável pela degradação ambiental, estabelecendo uma dicotomia homem-natureza sem compreensão das mediações presentes nessa relação (JUNTA e SANTANA, 2011, p. 48). Ao colocarem a harmonização com a natureza resultante de um movimento de transcendência pessoal, focalizam a educação como processo essencialmente individual, vivencial e comportamental, sem mediações sociais ou maiores preocupações com as dimensões coletivas, sociopolíticas (LOUREIRO, 2006 p. 139).

Para Guimarães (2004, p. 27) as práticas de base holística/sistêmica/ecológicas congregam uma perspectiva simplista e reduzida, pois “não contemplam a perspectiva da educação se realizar no movimento de transformação do indivíduo inserido num processo coletivo de transformação da realidade socioambiental como uma totalidade dialética em sua complexidade”. Trata-se de uma concepção de educação que não se compreende como relação e se dá no processo e não, simplesmente, no sucesso da mudança comportamental de um indivíduo (GUIMARÃES, 2004). Ao tecer uma crítica a essas práticas, Jacobi (2003) entende que

[...] o mais desafiador é evitar cair na simplificação de que a educação ambiental poderá superar uma relação pouco harmoniosa entre os indivíduos

e o meio ambiente mediante práticas localizadas e pontuais, muitas vezes distantes da realidade social de cada aluno (p. 198).

Apesar das críticas à práxis educativa de viés naturalista, é preciso considerar que a Educação Ambiental é uma prática social recente, o que pode acarretar a falta de fundamentação teórica e reflexiva (JUNTA e SANTANA, 2011). Nesse sentido, Loureiro (2006, p.135) alerta que não é raro encontrar ações de uma Educação Ambiental de base pedagógica “fundamentada no pragmatismo ambientalista norte-americano e sob abordagens ecológicas sistêmicas funcionalistas e organicistas, utilizando-se discursivamente de autores críticos como Moacir Gadotti e Paulo Freire”.

Visando deixar claro os limites entre os diferentes campos de atuação em Educação Ambiental, Loureiro (2006, p.134) demonstrou os pontos de divergências quanto às raízes filosóficas e às formas de atuação, demarcando o território de outro grupo de educadores, cujas características são:

- Busca da realização de autonomia e liberdades humanas em sociedade, redefinindo o modo como nos relacionamos com a nossa espécie, com as demais espécies e com o planeta;
- Politização e publicação da problemática ambiental em sua complexidade;
- Convicção de que a participação social e o exercício da cidadania são práticas indissociáveis da educação ambiental;
- Preocupação concreta em estimular o debate e o diálogo entre ciências e cultura popular, redefinindo objetos de estudo e saberes;
- Indissociação no entendimento de processos como produção e consumo; ética, tecnologia e contexto sócio histórico: interesses privados e interesses públicos;
- Busca de ruptura e transformação dos valores e das práticas sociais contrários ao bem-estar público, à equidade e à solidariedade.

Esta abordagem está mais inserida nos debates clássicos do campo da educação propriamente dita, pela dialética em suas diferentes formulações de orientação marxista ou em diálogo direto com esta (LOUREIRO, 2006). Esses autores agruparam as várias identidades da Educação Ambiental Brasileira (Layrargues, 2004), em apenas 03, as quais eles chamaram de “as macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira”. Essas macrotendências foram denominadas de: Conservacionista, pragmática e crítica.

De acordo com esses autores a macrotendência conservacionista é a

[...] que se expressa por meio das correntes conservacionista, comportamentalista, da Alfabetização Ecológica, do autoconhecimento e de atividades de senso-percepção ao ar livre, vincula-se aos princípios da ecologia, na valorização da dimensão afetiva em relação à natureza e na

mudança do comportamento individual em relação ao ambiente baseada no pleito por uma mudança cultural que relativize o antropocentrismo. É uma tendência histórica, forte e bem consolidada entre seus expoentes, atualizada sob as expressões que vinculam Educação Ambiental à “pauta verde”, como biodiversidade, unidades de conservação, determinados biomas, ecoturismo e experiências agroecológicas. Não parece ser a tendência hegemônica no campo na primeira década do século XXI, além de apresentar limitado potencial de se somar às forças que lutam pela transformação social, por estarem distanciadas das dinâmicas sociais e políticas e seus respectivos conflitos (LAYRARGUES; COSTA-LIMA, 2014, p.30)

A partir da macrotendência conservadora, segundo alguns pesquisadores, surgiu a macrotendência pragmática, que é tratada como uma vertente da macrotendência conservacionista e traz em suas origens a alfabetização ecológica de Capra (2006). Essa macrotendência é descrita como a que

[...] abrange, sobretudo, as correntes da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e para o Consumo Sustentável, é expressão do ambientalismo de resultados, do pragmatismo contemporâneo e do ecologismo de mercado que decorrem da hegemonia neoliberal instituída mundialmente desde a década de 1980 e no contexto brasileiro desde o governo Collor de Mello nos anos 1990. Caracteriza esse cenário pragmático a dominância da lógica do mercado sobre as outras esferas sociais, a ideologia do consumo como principal utopia, a preocupação com a produção crescente de resíduos sólidos, a revolução tecnológica como última fronteira do progresso e a inspiração privatista que se evidencia em termos como economia e consumo verde, responsabilidade socioambiental, certificações, mecanismos de desenvolvimento limpo e ecoeficiência produtiva (LAYRARGUES; COSTA-LIMA, 2014, p. 31).

Na contramão das duas grandes tendências descritas acima, aparece a Macrotendência Crítica, que leva em consideração as relações socioambientais. Essa é pesquisada por vários autores, tais como (Loureiro (2006), Layrargues (2004), Jacobi (2003), Guimarães (2004), entre outros). Ela se caracteriza porque,

[...] aglutina as correntes da Educação Ambiental Popular, Emancipatória, Transformadora e no Processo de Gestão Ambiental. Apoia-se com ênfase na revisão crítica dos fundamentos que proporcionam a dominação do ser humano e dos mecanismos de acumulação do Capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental. Todas essas correntes, com algumas variações, se constroem em oposição às tendências conservadoras, procurando contextualizar e politizar o debate ambiental, problematizar as contradições dos modelos de desenvolvimento e de sociedade (LAYRARGUES; COSTA-LIMA, 2014, p. 33).

Para Loureiro (2006) essas macrotendências são divididas em dois grandes blocos. O primeiro é, por ele, denominado de transformador, crítico ou emancipatório, e apresenta as mesmas características da macrotendência crítica. O segundo, chamado de conservador ou comportamentalista, segue o mesmo caminho de Layrargues e Costa-Lima (2014) quando descreve a macrotendência pragmática como uma

separação da macrotendência conservadora. Essa grande tendência tem diminuído a sua presença no cenário acadêmico. Quanto a isso, os supramencionados autores nos relatam que:

Essa autorreflexividade da Educação Ambiental pode ter promovido uma inflexão no seu rumo, ou seja, a vertente *conservacionista* deixou de ser a mais recorrente, ao menos entre os educadores ambientais próximos ao núcleo orientador do campo, surgindo outros dois caminhos: a vertente *crítica* despontando como uma alternativa capaz de realizar o contraponto à vertente conservacionista; e a vertente *pragmática*, derivação ainda não tão nítida da vertente conservacionista, nutrindo-se inicialmente da problemática do lixo urbano-industrial nas cidades, como um dos temas cada vez mais utilizados nas práticas pedagógicas (grifos do autor).

Para os defensores da macrotendência crítica, que ganha espaço a partir da década de 1990, não bastava lutar por outra cultura na relação entre humano e natureza, sem também lutar por uma nova sociedade (LAYRARGUES e COSTA-LIMA, 2014). Não se tratava apenas de promover reformas setoriais, mas de uma renovação multidimensional capaz de mudar o conhecimento, os valores culturais e éticos, as instituições, as relações sociais e políticas (LAYRARGUES e COSTA-LIMA, 2014). Alimentando-se, inicialmente da proposta de Paulo Freire sobre a educação popular, essa vertente ganhou, entre outros adjetivos, os de Educação Ambiental crítica, transformadora, popular.

Mostrando os vários caminhos assumidos pela Educação Ambiental no Brasil, no Quadro 1 apresenta-se um resumo das diferentes abordagens a partir das análises de Layrargues e Costa-Lima (2014). Discutindo com esses autores, através dessas macrotendências, espera-se conhecer um pouco da relação dos egressos pesquisados com as tendências da Educação Ambiental no Brasil. É importante pontuar, que não se busca determinar se os mesmos são conservacionistas, pragmáticos ou críticos e sim perceber as influências teóricas predominantes em suas docências.

Quadro 1. Abordagens de Educação ambiental, suas características e teorias de fundo conforme Layrargues e Costa- Lima (2014).

Macrotendências	Características	Teorias de fundo
Conservacionista	“Expressa-se por meio das correntes conservacionista, comportamentalista, da Alfabetização Ecológica, do autoconhecimento e de atividades de senso-percepção ao ar livre, vincula-se aos princípios da ecologia, na valorização da dimensão afetiva em relação à natureza e na mudança do comportamento individual em relação ao ambiente [...]” (p. 30).	Pensamento sistêmico/holístico fundado pelo físico americano Fritjot Capra, com forte influência dos fundamentos da Ecologia.
Pragmática	“Abrange, sobretudo, as correntes da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e para o Consumo sustentável, é expressão do ambientalismo de resultados, do pragmatismo contemporâneo e do ecologismo de mercado [...] agindo como um mecanismo de compensação para corrigir as “imperfeições” do sistema produtivo baseado no consumismo, na obsolescência planejada e na descartabilidade dos bens de consumo” (p. 31).	Associa o pensamento sistêmico com o conceito de desenvolvimento sustentável proposto na Conferência Internacional para o Meio Ambiente, em Estocolmo, 1972.
Crítica	Aglutina as correntes da Educação Ambiental Popular, Emancipatória, Transformadora e no Processo de Gestão Ambiental. Apoia-se com ênfase na revisão crítica dos fundamentos que proporcionam a dominação do ser humano e dos mecanismos de acumulação do Capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental [...] e em decorrência dessa perspectiva, conceitos-chave como Cidadania, Democracia, Participação, Emancipação, Conflito, Justiça Ambiental e Transformação Social são introduzidos no debate (p. 33).	Dialética em suas diferentes formulações de orientação marxista ou em diálogo direto com esta. Sua prática está referenciada na proposta de Paulo Freire sobre a educação popular. Busca dialogar ainda com a teoria do pensamento complexo, de Edgar Morin.

### 3.6 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL: HISTÓRICO E DESAFIOS

A modalidade de ensino à distância é bastante antiga, tendo seus registros desde o século XVIII, com o curso de *Short Hand*, anunciado no dia 20 de março de 1728, na Gazeta de Boston, considerado como o marco inicial da Educação à Distância no mundo. No Brasil, essa modalidade de Educação vem acontecendo há mais de um século. Os primeiros registros datam de 1904, quando o Jornal do Brasil já publicava em seus classificados anúncios de curso de datilografia por correspondência (ALVES, 2011). Em 1923, ocorreu o nascimento no país da Educação à Distância pelo rádio ofertado pela Rádio Sociedade do Rio de Janeiro e, em 1934, surge a Rádio-Escola Municipal, também no Rio de Janeiro.

Os primeiros cursos profissionalizantes por correspondência começaram a ser ofertados sistematicamente em 1939 pelo Instituto Monitor (ALVES, 2011). No ano de 1941, surge o famoso Instituto Universal Brasileiro que foi o segundo a ofertar cursos sistematizados por correspondência e também a Universidade do Ar que dura até 1944, instituição que ressurgiu em 1947 patrocinada pelo SESC e SENAC e emissoras associadas (ALVES, 2011).

Em 1959, para democratizar o letramento de jovens e adultos surge, através da Diocese de Natal-RN, algumas escolas radiofônicas, que deram origem ao Movimento de Educação de Base (MEB) e na década de 60 no ano 1962 é fundada a Ocidental School com atuação na área eletrônica (ALVES, 2011).

Em 1967, o Instituto Brasileiro de Administração Municipal começa na educação pública o ensino por correspondência, no mesmo ano a Fundação Padre Landell de Moura inicia a educação à distância também por correspondência e via rádio, e na época do governo militar, foi criado o Centro Brasileiro de TV Educativa (ALVES, 2011).

A partir dos anos 70 a segunda geração da EaD, ainda tendo como principal suporte o material impresso, passou a utilizar cada vez mais recursos como a televisão, fitas de áudio e vídeo, além da interação por telefone (LEMGRUBER, 2008). Nesta época na Europa e nos EUA surgiam as primeiras Universidades Abertas, no Brasil, com base em artigo referente ao ensino supletivo na LDB (Lei nº. 5.692/71), os programas

de educação à distância eram classificados como “experimentais” e seu funcionamento era permitido a título precário (LEMGRUBER, 2008).

O Projeto Minerva nasceu em 1970 e fazia a inclusão social de adultos através da educação utilizando o rádio. Em 1974, no Ceará, o instituto Padre Reus surge com cursos do ensino fundamental dois (hoje 6º ao 9º ano) na televisão e, em 1976, é criado o Sistema Nacional de Teleducção (ALVES, 2011). No final da década, no ano de 1979, a Universidade de Brasília foi a pioneira na EAD criando cursos vinculados a revistas e jornais que depois, em 1989, se transformou no Centro de Educação Aberta, Continuada, a Distância. No início dos anos 80, o Colégio Anglo-Americano iniciou a oferta de ensino fundamental e médio à distância; em 1983, o SENAC desenvolveu a série “Abrindo Caminhos” de orientação profissional através do rádio (ALVES, 2011)

Na década de 90, começou com o Jornal da Educação – Edição do Professor que, em 1995, passou a se chamar “Um salto para o futuro” e foi absorvido pela TV Escola. Em 1992, nasce a Universidade Aberta de Brasília e no ano de 1995 foi criado o Centro Nacional de Educação a Distância e a MultiRio. O ano de 1996, foi muito importante para EAD, pois nesta data o MEC cria a Secretaria de Educação a Distância (SEED) e foi sancionado pelo governo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96) que oficializou a EAD no Brasil (ALVES, 2011).

Em 2000, foi fundada a UniRede que reúne 70 Instituições públicas de Ensino Superior do Brasil e o Centro de Educação à Distância do Estado do Rio de Janeiro que em 2002 é incorporado pela Fundação Centro de Ciências de Educação Superior à Distância do Rio de Janeiro (ALVES, 2011).

A Universidade Aberta do Brasil (UAB) foi instituída pelo Decreto 5.800, de 08 de junho de 2006, pelo Governo Federal, através do Ministério da Educação (MEC), que a descreve como,

[...] um sistema integrado por universidades públicas que oferece cursos de nível superior para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, por meio do uso da metodologia da educação à distância. O público em geral é atendido, mas os professores que atuam na educação básica têm prioridade de formação, seguidos dos dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos estados, municípios e do Distrito Federal. Hoje, o Sistema é coordenado pela Diretoria de Educação à Distância (DED) da Capes (BRASIL, 2016a).

A UAB tem como objetivo interiorizar a oferta pública de educação superior para professores em exercício na rede pública de ensino, que buscam obter a primeira licenciatura ou que desejam ampliar seus conhecimentos por intermédio de um curso de aperfeiçoamento ou de pós-graduação (BRASIL, 2016b).

É relevante observar que apesar do progresso ocorrido no século passado e no início desse, a Educação à Distância tem ainda um longo percurso para alcançar uma maior participação e relevância na formação dos brasileiros. É necessário romper com as barreiras e desconfianças que são comuns em todos os processos não tradicionais. Para colaborar, Alves (2011, p.90) traz informações que ajudam nesse debate, quando ela diz que:

[...] As experiências brasileiras nessa modalidade de educação, governamentais e privadas, foram muitas e representaram, nas últimas décadas, a mobilização de grandes contingentes de recursos. Porém, embora avanços importantes tenham acontecido nos últimos anos, ainda há um caminho a percorrer para que a Educação à Distância possa ocupar um espaço de destaque no meio educacional, em todos os níveis, vencendo, inclusive, o preconceito de que os cursos oferecidos na Educação a Distância não possuem controle de aprendizado e não têm regulamentação adequada.

Atualmente, vivemos a terceira geração da EaD, baseada em redes de conferência por computador e estações de trabalho multimídia, destacando-se as possibilidades oferecidas pelo acesso à internet (LEMGRUBER, 2008). Nesse momento, para alguns, a educação à distância, com as tecnologias de informação e comunicação (TICs), é a panaceia dos problemas educacionais; enquanto outros apresentam grande resistência, vendo-a como forma educacional inferior (LEMGRUBER, 2008). No entanto, nesse cenário de avanços tecnológicos que marca a era da comunicação, a EaD desponta como a modalidade do futuro, provavelmente vivendo novas etapas, com ênfase na integração de meios em busca da melhor e maior interatividade.

### 3.7 EDUCAÇÃO AMBIENTAL, EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: APROXIMANDO OS CAMPOS

Diante da obrigatoriedade de oferta da Educação Ambiental, em todos os níveis e modalidades de ensino, ela deve figurar também nos projetos dos cursos de Educação a Distância. Dessa forma, os cursos ministrados neste espaço de ensino torna-se um campo fértil para se analisar as possibilidades que poderão surgir quando se



relacionam com a Educação Ambiental. Essas relações e aproximações podem ser concretizadas especialmente nos cursos de formação de professores promovidos pela Universidade Aberta do Brasil e nas instituições de ensino superior da rede particular em seus polos.

Essa possibilidade de relação ganha reforço, pois, a EaD tem experimentado um crescimento significativo na última década, o número de cursos ofertados na modalidade teve um aumento superior a 500% (COSTA; FARIA, 2008). De acordo com o Censo 2014 apurou, existe um total de 1.365 cursos, dos quais as licenciaturas representavam a maior parcela: 43,6%. Essa superioridade das licenciaturas fica evidente quando analisamos a quantidade de cursos a distância nas instituições federais, que vem promovendo um grande crescimento dessa modalidade, o que reforça as possibilidades de relação entre a EA e a EaD. A distribuição do número de cursos de graduação a distância, por categoria administrativa e por grau acadêmico, está exposta na Figura 1.

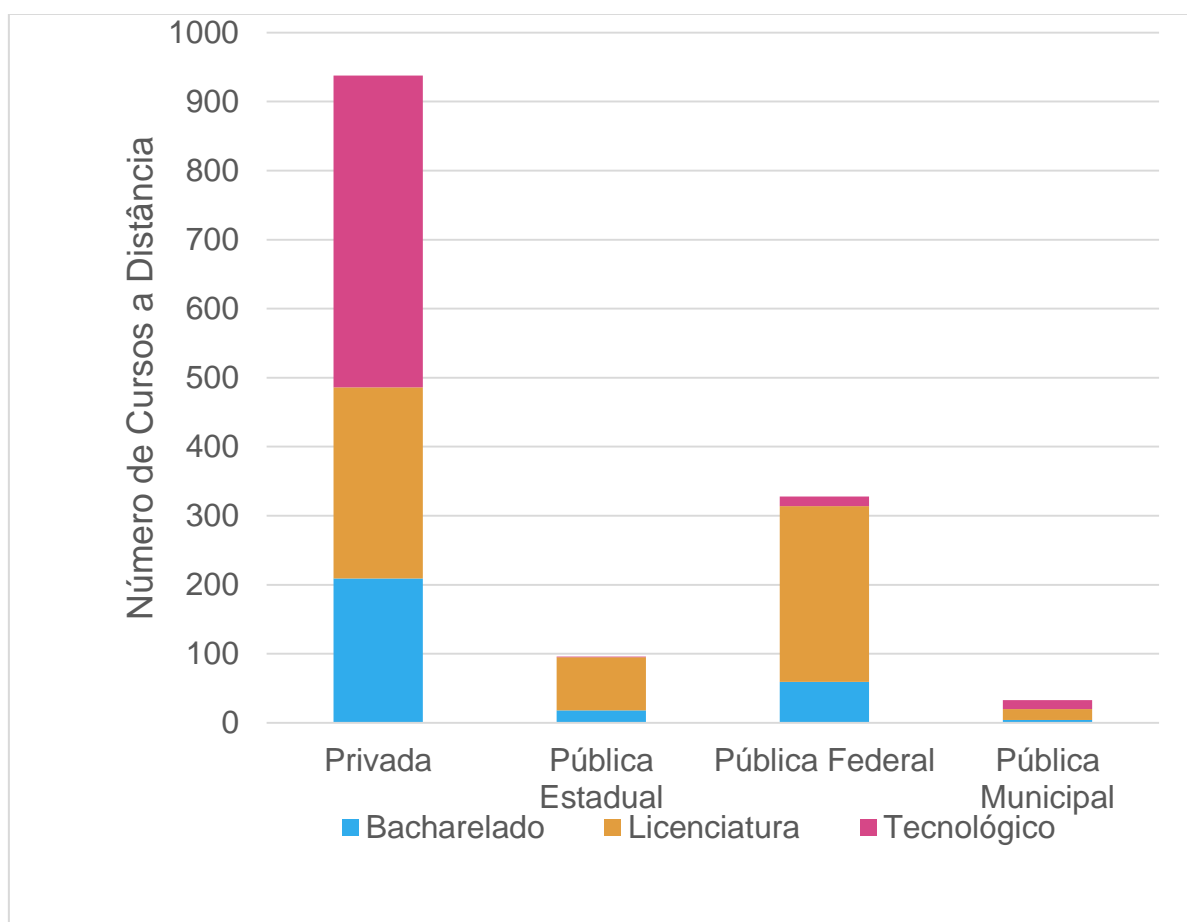


Figura 1. Distribuição do número de cursos de graduação a distância por categoria administrativa e por grau acadêmico (Fonte: MEC/INEP, 2014).

Quanto aos cursos na modalidade presencial, segundo o Censo Escolar de 2014 o Brasil possuía 31.513 cursos de graduação presenciais, dos quais 58,13% eram de bacharelados, enquanto que os cursos de licenciatura representavam 23,04%. A Figura 2 apresenta os dados referentes à distribuição do número de cursos de graduação presenciais por categoria administrativa e por grau acadêmico.

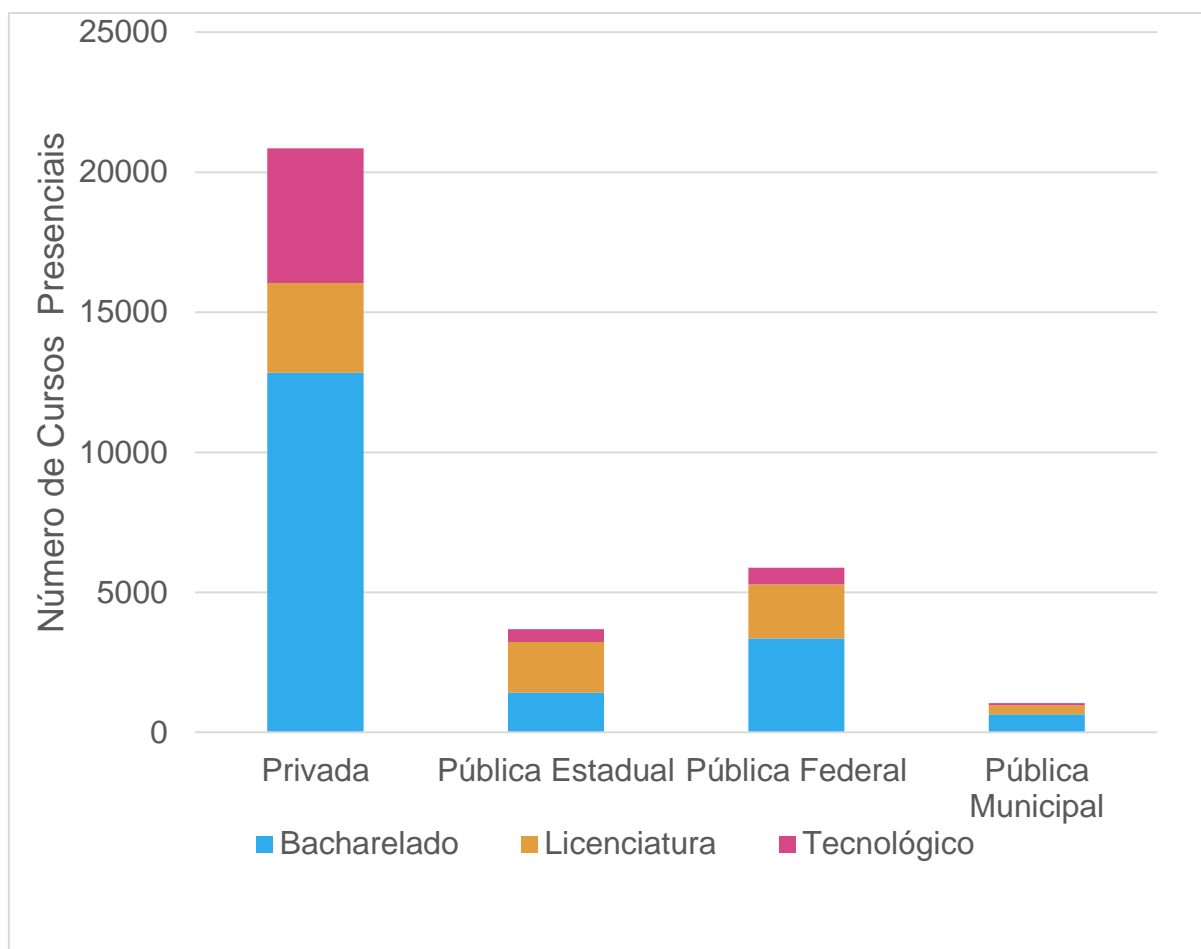


Figura 2. Distribuição do número de cursos de graduação presenciais por categoria administrativa e por grau acadêmico (Fonte: INEP/MEC 2014).

Como se pode constatar ao se comparar os gráficos das Figuras 1 e 2, o total de cursos de licenciatura na modalidade EaD ainda representa uma pequena parcela quando comparado com os cursos presenciais. Mas, proporcionalmente, as licenciaturas são mais frequentes na EaD que na presencial. Obviamente, esse padrão também se reflete no número de matrículas. Aqui, uma observação bastante relevante para nosso debate é que 90% das matrículas dos cursos de graduação EaD estão nas instituições privadas (Figura 3).

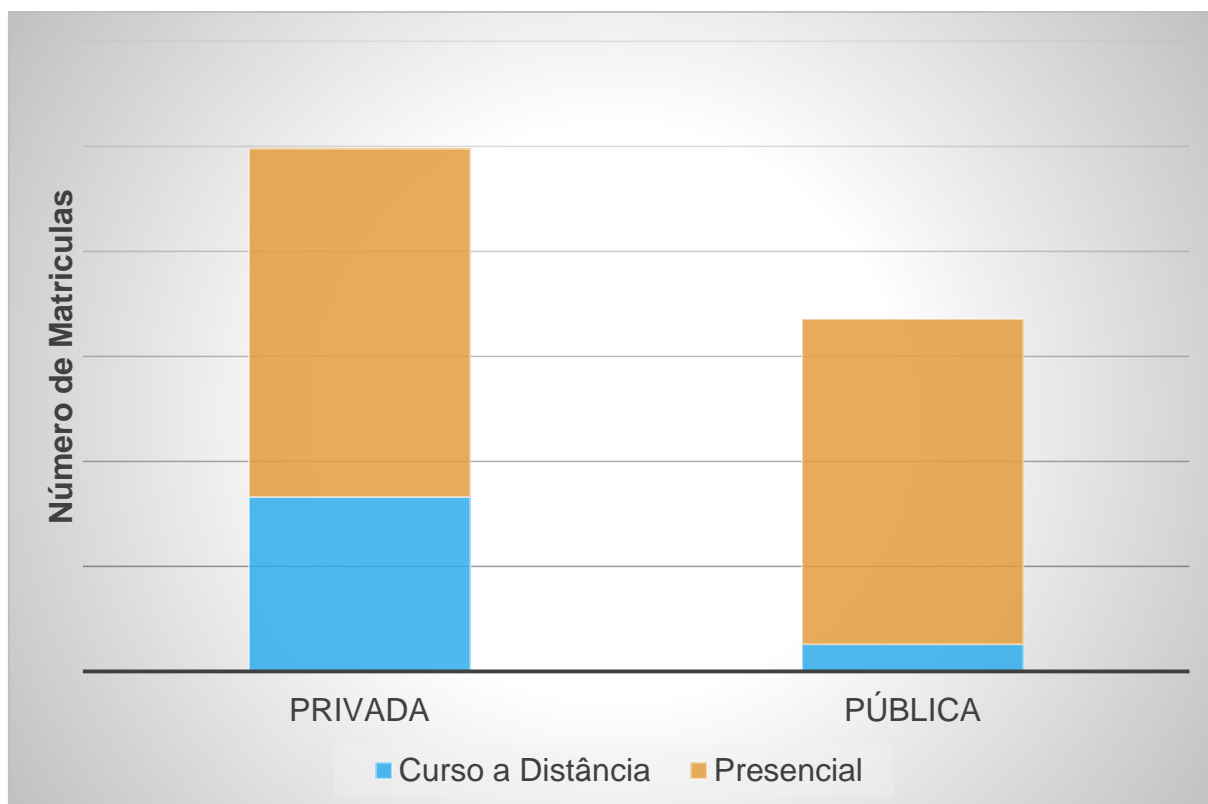


Figura 3. Distribuição do número de matrículas em cursos de graduação por modalidade e por categoria administrativa (Fonte: MEC/INEP, 2014).

Dada a representatividade da EaD no cenário educacional brasileiro e o potencial de alcance das novas tecnologias, nessa procura de caminhos da Educação Ambiental para acessar uma maior quantidade de pessoas e lugares, o encontro entre Educação Ambiental e EaD se mostra como uma possibilidade fecunda. Essa possibilidade vem ao encontro da urgência reclamada por Oliveira et al. (2012, p.2-3) ao afirmar que:

[...] diante das graves injustiças socioambientais com as quais nos deparamos e da exigência de respostas rápidas e de âmbito global às mesmas, é fundamental que a Educação ambiental possa ser viabilizada através de modalidades de ensino cada vez mais eficientes de modo a atingir com brevidade a um número cada vez maior de pessoas.

Nesse sentido, Loureiro (2006, p. 149), ao defender uma Educação Ambiental crítica explica que:

[...] a práxis educativa transformadora é, portanto, aquela que fornece ao processo educativo as condições para a ação modificadora e simultânea dos indivíduos e dos grupos sociais; que trabalha a partir da realidade cotidiana visando à superação das relações de dominação e de exclusão que caracterizam e definem a sociedade capitalista globalizada.

Nesse sentido, o potencial de alcance das novas tecnologias, fundamentado em uma proposta de formação crítica voltada para a superação do paradigma dominante pode

se tornar um grande aliado da Educação Ambiental na atualidade. Esse pensamento corrobora com pressupostos da Conferência de Tbilisi, que, em seus Princípios básicos, propõe utilizar diversos ambientes educativos e uma ampla gama de métodos para comunicar e adquirir conhecimentos sobre o meio ambiente, acentuando devidamente as atividades práticas e as experiências pessoais (ANDRADE; TEIXEIRA, 2017).

Também observamos uma abertura para exploração da EaD a serviço da Educação Ambiental no Art. 17 das Diretrizes Nacionais para Educação Ambiental (Resolução nº. 2, de 15 de junho de 2012 – Conselho Nacional de Educação). Em seu inciso “I” alínea “f” descreve que o planejamento curricular e a gestão da instituição de ensino, devem estimular “o uso das diferentes linguagens para a produção e a socialização de ações e experiências coletivas de educomunicação, a qual propõe a integração da comunicação com o uso de recursos tecnológicos na aprendizagem”.

Consolidando esses caminhos e aproximações, é interessante reafirmar que na oferta dos cursos a distância a formação de professores ocupa um espaço de grande relevância, principalmente nas Instituições Públicas de Ensino Superior como podemos observar na Figura 1. Diante dessa situação a parceria entre EA e EaD de grande relevância. A participação da EA na formação de professores, independente da sua modalidade, e regulamentada pela Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, que dispõe:

Art. 12. Os cursos de formação inicial, respeitadas a diversidade nacional e a autonomia pedagógica das instituições, constituir-se-ão dos seguintes núcleos:

I - núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais, articulando:

a) princípios, concepções, conteúdos e critérios oriundos de diferentes áreas do conhecimento, incluindo os conhecimentos pedagógicos, específicos e interdisciplinares, os fundamentos da educação, para o desenvolvimento das pessoas, das organizações e da sociedade;

[...]

i) pesquisa e estudo das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea;

Essa resolução define articulação da pesquisa e o estudo na área da EA. O que torna o aumento dos cursos em licenciatura nessa modalidade, um importante espaço para EA, trazendo consigo possibilidades da EA Crítica ser conhecida por um grande número de pessoas que estarão, depois de sua formação, em sala de aula, principalmente do Ensino Básico.

Ao se buscar aproximações entre os campos da Educação Ambiental e da EaD é relevante ressaltar que as interações favorecem o aperfeiçoamento de ambas. Nesse sentido, Oliveira et al. (2012) nos revelam que a Educação Ambiental pode contribuir com a EaD na promoção de um ensino mais democrático e com justiça social, pois permite a inclusão de pessoas que, de outra forma, não teriam acesso aos conhecimentos científicos e à formação escolar, essenciais para a transformação proposta pela Educação Ambiental crítica.

## 4 CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

### 4.1 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Uma questão que ainda persiste nos discursos de pesquisadores da educação é a oposição entre as abordagens qualitativa e quantitativa de pesquisa. Nesta pesquisa, parte-se do princípio de que este é um discurso superado, como defende André (2008) e que qualidade e quantidade são apenas propriedades interdependentes de um mesmo fenômeno (FRANCO e GHEDIN, 2008, p.59). Por isso, a pesquisa qualitativa que norteia este trabalho não renega os dados quantitativos, pois, como relata André (2008), é possível fazer uma pesquisa “que utiliza dados quantitativos, mas na análise que faço desses dados estarão sempre presentes o meu quadro de referência, os meus valores e, portanto, a dimensão qualitativa”. Esse olhar também é compartilhado por Gamboa (2009, p.106) quando nos diz que “na pesquisa [...] frequentemente são utilizados resultados e dados expressos em números. Porém, se interpretados e contextualizados à luz da dinâmica social mais ampla, a análise torna-se qualitativa”. Quantificar dados, portanto, não significa, necessariamente, estabelecer modelos prévios, controle de variáveis e relações entre causa e efeito, pois, assim como a ideia de oposição entre pesquisa qualitativa e quantitativa, entende-se que essa concepção de linearidade também já está superada pela pesquisa em educação. De acordo com André (2008) temos grandes desafios com esse método e um deles “é saber trabalhar o envolvimento e a subjetividade, mantendo o necessário distanciamento que requer um trabalho científico. Distanciamento que não é sinônimo de neutralidade, mas que preserva o rigor”.

A pesquisa de abordagem qualitativa, segundo Creswell (2010, p.206), “baseia-se em dados de texto e imagem, tem passos singulares na análise dos dados e se valem de diferentes estratégias de investigação”. Dentro da abordagem qualitativa de pesquisa, assume-se uma postura fenomenológica de investigação. Chauí (2000, p. 105) explica que

Fenomenologia significa: conhecimento daquilo que se manifesta para nossa consciência, daquilo que está presente para a consciência ou para a razão, daquilo que é organizado e explicado a partir da própria estrutura da consciência. A verdade se refere aos fenômenos e os fenômenos são o que a consciência conhece.

[...] Trata-se da intuição intelectual de essências ou significações. Toda consciência, diz Husserl, é sempre “consciência de” ou consciência de

alguma coisa, isto é, toda consciência é um ato pelo qual visamos um objeto, um fato, uma ideia. A consciência representa os objetos, os fatos, as pessoas. Cada representação pode ser obtida por um passeio ou um percurso que nossa consciência faz à volta de um objeto.

Dessa forma, esse quadro teórico

[...] enfatiza os aspectos subjetivos do comportamento humano e preconiza que é preciso entrar no universo conceitual dos sujeitos para compreender como e que tipo de sentido eles dão aos acontecimentos e às interações sociais que ocorrem em sua vida diária (ANDRÉ, 2008, p. 18).

Sendo assim, entendeu-se que este dá suporte a um dos objetivos desta pesquisa, já que se busca avaliar as subjetividades dos participantes, deixando que os significados que os conceitos “meio ambiente” e “Educação ambiental” possuem para eles se revelem em seus próprios discursos, sem modelos e categorias de análise *a priori*.

Ainda no campo de situar os quadros teóricos de abordagem qualitativa, é preciso esclarecer que não se trata de uma pesquisa com uma ação direta, visando uma mudança na práxis educativa em Educação Ambiental, característica típica do materialismo histórico dialético<sup>13</sup>. Contudo, ao explicitar o fenômeno da práxis educativa em educação ambiental de professores, busca-se analisar os dados a partir do contexto social e histórico em que se dão essas práxis, onde fica demonstrada toda a intencionalidade do pesquisador. Dessa forma, assume-se na pesquisa a ideia de Marx de que o conhecimento teórico é, necessariamente, conhecimento político.

Finalmente, entende-se ainda a pesquisa realizada como sendo do tipo exploratória, pois pouco se sabe sobre o campo de relação entre Educação Ambiental e a EaD. Também documental, já que considera os documentos oficiais (projeto dos cursos) das instituições que ofertam a EaD como objetos de pesquisa.

---

<sup>13</sup> Criado por Karl Marx (1818-1883) e Friedrich Engels (1820-1895), o materialismo histórico-dialético é um enfoque teórico, metodológico e analítico para compreender a dinâmica e as grandes transformações da história e das sociedades humanas. Conceitualmente, o termo materialismo diz respeito à condição material da existência humana, o termo histórico parte do entendimento de que a compreensão da existência humana implica na apreensão de seus condicionantes históricos, e o termo dialético tem como pressuposto o movimento da contradição produzida na própria história (GOMIDE, 2014). Disponível em: [http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer\\_histedbr/jornada/jornada11/artigos/2/artigo\\_simposio\\_2\\_45\\_dc\\_gomide@gmail.com.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada11/artigos/2/artigo_simposio_2_45_dc_gomide@gmail.com.pdf)

## 4.2 O RECORTE GEOGRÁFICO E TEMPORAL DA PESQUISA

No Espírito Santo, existem 27 polos de apoio presencial da Universidade Aberta do Brasil/UFES. Essas unidades se localizam de norte a sul do estado e a Secretaria de Educação a Distância/UFES oferta cursos em todos esses espaços. Esses polos funcionam como ambiente de encontro por ser o local onde são desenvolvidas várias atividades no decorrer das formações, como: tutorias, aulas presenciais, atividades nos laboratórios, na biblioteca entre outras. Os polos de EaD têm como objetivo oferecer o espaço físico de apoio presencial aos alunos da região, mantendo as instalações físicas necessárias para atender aos alunos em questões tecnológicas, de laboratório, de biblioteca, entre outras (UFES – 2017).

Nesta pesquisa, foram investigados aspectos dos cursos de licenciatura ofertados nos polos de apoio presencial UAB pela Universidade Federal do Espírito Santo na região Norte. As unidades pesquisadas foram: São Mateus, Conceição da Barra, Pinheiros, Montanha, Linhares, Colatina e Nova Venécia (figura 4).

Quanto ao recorte temporal, foram incluídos, na amostra, os professores formados por todos os cursos de licenciatura ofertados na modalidade EaD/UFES, dos polos supracitados, desde o início da EaD/UFES. Nesse caso, um critério para inclusão na amostra foi o fato do mesmo ter tido ou estar em experiência na docência e aceitar participar e assinar o termo de consentimento de livre esclarecimento.

Os cursos ofertados pela EaD/UFES, nesses polos, foram:

- a) Montanha – Pedagogia;
- b) Pinheiros – Química, Física e Artes Visuais;
- c) Conceição da Barra – Artes Visuais e Física;
- d) São Mateus – Pedagogia, Educação Física, Física e Artes Visuais;
- e) Nova Venécia – Pedagogia, Educação Física, Física e Artes Visuais;
- f) Colatina – Pedagogia, Educação Física, Física e Artes Visuais;
- g) Linhares – Pedagogia, Educação Física, Física e Artes Visuais.

É importante deixar claro que a primeira e segunda oferta do curso de Licenciatura em Pedagogia - séries iniciais, pesquisado neste trabalho, foi ofertado pela EaD/UFES antes da criação da UAB pelo governo federal. Essa proposta veio a partir da





### 4.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida com professores formados nos cursos de graduação em EaD/UFES das diferentes licenciaturas e atuantes em diferentes contextos socioambientais no norte do Espírito Santo. Foram entrevistados 20 professores.

Os contatos com os egressos entrevistados foram facilitados pela proximidade com os demais coordenadores dos 07 polos, alvo da pesquisa, construídos ao longo dos 07 anos que estou à frente do polo de São Mateus. Só tive dificuldade em um dos polos, mas, o problema foi resolvido através da ex-coordenadora dessa unidade que contatou com ex-alunos e organizou as entrevistas.

A ideia inicial prevista no projeto era entrevistar pelo menos um egresso de cada curso de licenciatura ofertado pela UFES nos Polos. Isso não foi possível, porque alguns egressos convidados não compareceram no local e data da entrevista e não foi possível o contato com os mesmos no momento marcado. Mesmo quando se obteve o contato, o egresso não pôde comparecer por alguma impossibilidade pessoal. Não consegui entrevistar os ex-alunos do curso de Artes do polo Nova Venécia e os dos cursos de Física e Educação Física do polo Linhares. Abaixo a Tabela 1 apresenta a relação de polos, cursos e quantidade de alunos entrevistados:

Tabela 01 – Distribuição dos docentes participantes da pesquisa conforme o curso e o polo de formação.

<b>Cursos</b>	<b>Entrevistados</b>
Pedagogia	05
Química	01
Artes Visuais	06
Física	05
Educação Física	03
<b>Total</b>	<b>20</b>

Fonte: produzido pelo autor

Dentre os 20 profissionais entrevistados, 16 são do sexo feminino e 04 do masculino, sendo 19 atuantes em instituições públicas e 1 em organização não-governamental. O curso de Física foi o que teve maior número de entrevistados com 06 egressos, seguido pelos ex-alunos do curso de Artes e Pedagogia com 05 participantes cada. O

curso de licenciatura em Química teve apenas 01 entrevistado no Polo Pinheiros onde foi ofertado.

Quando indagados sobre a sua ocupação principal, 18 deles responderam ser professores, 01 assessora pedagógica da secretaria de educação e 01 orientadora social. Essas duas últimas participantes, apesar de não estarem lecionando, já tiveram experiências profissionais na regência de sala nas áreas de suas formações. Quanto à formação dos 20 egressos, 11 são graduados, 08 são especialistas (dos quais 2 são mestrandos) e 01 mestre.

#### 4.4. PRODUÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A produção dos dados teve início em junho de 2017 e foi finalizada em maio de 2018. Nesse período, foram utilizadas 4 estratégias, conforme descritas a seguir:

- Análise documental: nas produções de dados das pesquisas em educação, os documentos são usados no sentido de contextualizar o fenômeno, explicitar suas vinculações mais profundas e contemplar as informações coletadas através de outras fontes (ANDRÉ, 2008). Assim, para identificar as formas de inserção da temática “meio ambiente” nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação na modalidade EaD/UFES, foram avaliados os desses licenciaturas. Para essa análise documental foram utilizados os projetos dos cursos de licenciatura em química, física, artes visuais, educação física e pedagogia ofertados pela EaD/UFES. Nesse caso, a pesquisa foi feita na busca direta pelas seguintes palavras-chave: Ecologia, Meio ambiente, Educação Ambiental, Desenvolvimento sustentável e Sustentabilidade. Essas palavras foram quantificadas e foi elaborado um quadro contendo recorte dos trechos nos quais as mesmas estão inseridas.

- Evocação livre: Essa estratégia foi utilizada para avaliar quais palavras do universo cognitivo do participante são evocadas para analisar as subjetividades envolvidas na representação do conceito “meio ambiente”. A evocação livre é uma técnica de produção de dados proposta por Zonta (1997), citado por Shimizu e Menin (2004). Nesta técnica, uma palavra-estímulo é repassada para o participante da pesquisa e solicitado que ele escreva as primeiras palavras que lhe vem à mente ao ouvi-la. No

caso deste trabalho, foi pedido para os participantes evocarem as 5 primeiras palavras que lhe vieram à mente ao ouvir “meio ambiente”. Foi dado um tempo de 60 segundos para que os participantes finalizassem a atividade. As palavras evocadas tiveram suas frequências calculadas e foram organizadas em categorias semânticas que emergiram do *corpus* da pesquisa.

- Formulário temático socioambiental (FTS): este instrumento (ANEXO B) foi proposto por Teixeira et al. (2011) para comparar as macrotendências (LAYRARGUES; COSTA-LIMA, 2014) do conceito “meio ambiente” de determinados grupos sociais quando, diferentemente da evocação livre, são submetidos a uma situação de análise. Dessa forma, quando comparado aos resultados da evocação livre, os dados do FTS permite avaliar possíveis mudanças na representação de um conceito quando solicitado de forma espontânea (evocação livre) e analítica (FTS). No FTS utiliza-se um formulário contendo uma lista de termos previamente selecionados que estão vinculados ao universo das representações sociais de meio ambiente encontradas por diversos estudos e reunidos por Reigota (2002) em 3 categorias principais: naturalista, antrópica e globalizante.

O formulário foi entregue aos participantes com o seguinte comando: “Por favor, marque no quadro abaixo os termos que, em sua opinião, representam questões sobre meio ambiente”. Apoiando-se na abordagem crítica de educação ambiental (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013) deduz-se que quanto mais complexa for a representação de meio ambiente dos grupos sociais maior sua capacidade de fazer conexões entre as diferentes questões que permeiam a realidade. Assim, o esperado era que quanto mais termos o grupo participante indicasse no formulário mais complexa sua representação de meio ambiente. A frequência dos termos do FTS foi calculada e os dados foram organizados em uma tabela e um gráfico para se avaliar a tendência da representação do conceito meio ambiente pelos professores participantes da pesquisa. Dessa forma, quanto mais termos forem marcados no FTS mais complexa será a representação do conceito “meio ambiente” e, assim, mais se afasta da macrotendência naturalista em direção à crítica.

- Entrevistas semiestruturadas: para analisar as subjetividades que envolvem os conceitos “meio ambiente” e “Educação Ambiental”, bem como suas estratégias didáticas e quais macrotendências em Educação Ambiental estão orientando as

práticas dos professores formados nos cursos de licenciatura da EaD/UFES, foram utilizadas entrevistas semiestruturadas com auxílio de um roteiro específico (APÊNDICE A). Trata-se de uma estratégia que, além de aumentar as possibilidades de produção de dados, possibilita ao entrevistador maior flexibilidade, como nos fala Moreira (2002, p.55), “[...] outras questões podem ser levantadas, dependendo das respostas dos entrevistados, ou seja, podem existir questões suplementares sempre que algo interessante e não previsto na lista original de questões aparecer”.

As entrevistas foram gravadas com o consentimento dos participantes da pesquisa e posteriormente foram transcritas integralmente considerando sua oralidade. Visando preservar as identidades dos participantes, os mesmos são identificados, ao longo deste estudo, por P1, P2, P3 e assim sucessivamente, conforme a ordem cronológica em que as entrevistas foram realizadas.

Os dados produzidos por meio da entrevista foram submetidos à análise de conteúdo. Essa forma de análise dos dados pode ser entendida como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2011, p. 47).

Bardin (2011) indica que a utilização da análise de conteúdo prevê três fases fundamentais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. A primeira fase, denominada de pré-análise, nesse caso, buscou-se atender às seguintes orientações:

Escolher os documentos a serem analisados. No caso de entrevistas, elas serão transcritas e a sua reunião constituirá o corpus da pesquisa. Para tanto, é preciso obedecer às regras de exaustividade (deve-se esgotar a totalidade da comunicação, não omitir nada); representatividade (a amostra deve representar o universo); homogeneidade (os dados devem referir-se ao mesmo tema, serem obtidos por técnicas iguais e colhidos por indivíduos semelhantes); pertinência (os documentos precisam adaptar-se ao conteúdo e objetivo da pesquisa) e exclusividade (um elemento não deve ser classificado em mais de uma categoria) (CÂMARA, 2013, p. 183).

Na segunda fase, ou fase de exploração do material, as gravações já transcritas foram examinadas através de uma leitura simples, para categorização das respostas, permitindo um número de informações em comum. Na terceira fase, denominada de tratamento dos resultados, foi feita uma análise qualitativa descritiva das respostas, interpretadas de modo a tornar os dados brutos significativos para os objetivos da

pesquisa. Todos os dados obtidos através das entrevistas foram organizados em categorias e subcategorias semânticas que emergiram no *corpus* da pesquisa que foram organizadas em quadros.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 INSERÇÃO DA TEMÁTICA “MEIO AMBIENTE” NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS EAD/UFES

A análise da presença das palavras-chave vinculadas à temática “meio ambiente” evidenciou apenas a presença dos termos “meio ambiente” e algumas de suas variantes como “ambiente” e “ambiental”. Nos 05 projetos dos cursos em licenciatura EaD/UFES que tiveram turmas finalizadas até 2016, as palavras-chaves foram encontradas apenas 12 vezes enquanto nos cursos de Licenciatura em Física, Artes e Química, foram mencionados 07 (sete) vezes. Já o projeto de curso em que mais encontramos essas palavras foi o de Pedagogia Series Iniciais, onde esses termos estavam presentes 05 vezes. Foi nesse documento que encontramos uma única vez a expressão “Educação Ambiental”. Não foi encontrada nenhuma das palavras-chave nas 167 páginas do projeto do curso de Educação Física. Os trechos em que esses termos aparecem nos projetos pedagógicos dos referidos cursos estão transcritos nos quadros 02 a 06.

Quando analisamos o projeto do curso de licenciatura em Física encontramos as palavras ambientais e meio ambiente (Quadro 3). A primeira, ligada ao perfil profissional do professor formado no curso e a segunda, na ementa da disciplina de química. Também encontramos os mesmos termos no documento do curso de Artes Visuais (Quadro 4), presentes na fundamentação do projeto. Todos os poucos vocábulos chave descritos nesses projetos estão ligados à relação dos seres humanos com o ambiente. Essa relação pode ser entendida como EA porque “é a partir das relações entre Sociedade/Natureza que emergem os problemas socioambientais que são o foco da Educação Ambiental” (SILVA; CARVALHO, 2017, p.201). No curso de Química (Quadro 5) encontramos o termo “ambientais” no título que aborda o perfil dos egressos com as mesmas características do curso de física. Também encontramos a palavra “ambiental” na ementa, como parte do nome da disciplina química ambiental.

Quadro 02 – Contexto em que os termos vinculados à Educação Ambiental estão inseridos no projeto pedagógico do curso de licenciatura em Pedagogia – Séries iniciais dos polos UAB/UFES na Região Norte do Espírito Santo.

Títulos	Trechos do Projeto do Curso
Princípios metodológicos	Por essa razão o Plano Nacional da Educação/2001 (PNE/2001) estabeleceu como um dos objetivos e metas da educação superior a inclusão, em nível nacional, nas diretrizes curriculares dos cursos de formação de docentes “temas relacionados às problemáticas tratadas nos temas transversais, especialmente no que se refere à abordagem tais como: gênero, educação sexual, ética (justiça, diálogo, respeito mútuo, solidariedade e tolerância), publicidade cultural, <b>meio ambiente</b> , saúde e temas locais” (PNE/2001). (p.22).
Ciências naturais	A compreensão de conteúdos da área de ciências é dada através de uma abordagem integrada das ciências física, química, biológica e <b>ambiental</b> , com preocupação da não fragmentação das ciências, apresentando-as dentro de uma perspectiva global, inserida em contextualizações sociais e pedagógicas. São trabalhados, para tanto, os fundamentos epistemológicos das ciências naturais: características; princípios históricos, filosóficos e metodológicos; interação das ciências, tecnologia, <b>ambiente</b> e sociedade; o ensino das ciências no contexto das relações sociais. São trabalhados, ainda, os fundamentos conceituais das ciências naturais: considerações gerais sobre a terra: formação do universo; formação da terra; origem da vida; biodiversidade e suas relações. A água, ar, solo; matéria; energia; interação de fatores bióticos e abióticos; ações antrópicas no <b>ambiente natural</b> e cultural; sustentabilidade socioecológica; <b>educação ambiental</b> . (p.35).

Quadro 03 – Contexto em que aparecem termos vinculados à Educação Ambiental no projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Física dos polos UAB/UFES na Região Norte do Espírito Santo.

Títulos	Trecho do Projeto do Curso
Perfil Profissional do Professor Formado em Física	No âmbito do ensino de Física: Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, <b>ambientais</b> , políticos e éticos relacionados às aplicações da Física na sociedade; (p.33)
Ementa	Introdução à Química a partir do estudo da tabela periódica. Conceitos básicos de matéria Energias e reações químicas. A importância na vida dos seres humanos. Tópicos de química relacionado ao <b>meio ambiente</b> e aos novos materiais. Materiais que utilizamos e suas fontes: água, vidro, cerâmicas, metais polímeros, rochas, carvão e petróleo permitindo assim a contextualização da química no cotidiano. (p.76)



Quadro 04 – Contexto em que aparecem termos vinculados à Educação Ambiental no projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Artes visuais dos polos UAB/UFES na Região Norte do Espírito Santo.

Títulos	Trecho do Projeto do Curso
Fundamentação	[...] a educação de todos os sentidos sobre os quais a consciência se baseia, bem como a inteligência e a noção de indivíduo (Read, 2002, 36) e busca a integração do homem ao <b>ambiente</b> em que está inserido. Compreendendo que o <b>ambiente</b> do indivíduo não é apenas um todo objetivo e que a experiência não é somente empírica, Read busca a existência de estados proprioceptivos (op. cit.:35) a) [...] b) a coordenação de diversos modos de percepção e sensação entre si e em relação com o <b>meio ambiente</b> ; (p.18)

Quadro 05 – Contexto em que aparecem termos vinculados à Educação Ambiental no projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Química dos polos UAB/UFES na Região Norte do Espírito Santo.

Títulos	Trecho do Projeto do Curso
Perfil Profissional do Professor Formado em Química	No âmbito do ensino de Química • Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, <b>ambientais</b> , políticos e éticos relacionados às aplicações da Química na sociedade; (p.19)
Ementa	<b>Química Ambiental</b> Ementa: introdução à Geoquímica. Energia. Ar, terra e água; propriedades, recursos e problemas de poluição. Substâncias tóxicas. A qualidade de vida. (p.36).

Considerando a importância do tema “meio ambiente” na atualidade e, por isso mesmo, nos processos de formação de professores considera-se, diante das baixas frequências das palavras-chave, que o mesmo não é contemplado suficientemente nos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura analisados. Essa constatação corrobora com os resultados registrados por diversos autores quanto às dificuldades dos professores da educação básica em trabalhar com esse tema em uma abordagem crítica (CHAVES; FARIAS, 2005). De acordo com Souza et al. (2011, p.65), “Os futuros professores não têm clareza quanto à importância da sua competência técnica e do seu compromisso político, enquanto educadores, no que se refere ao desenvolvimento da Educação Ambiental. ” Essa pequena quantidade de termos ligados de forma direta a EA nos documentos dos cursos EaD da Universidade, deve refletir na formação inicial dos futuros professores, pois corrobora com as ideias de

Souza et al. (2011, p.65) quando nos dizem “com esse desconhecimento o discente não obtém o mínimo de conteúdo e técnicas imprescindíveis para a compreensão do real significado da EA e para a aplicabilidade no trabalho como docente”.

Essa baixa frequência de termos vinculados à temática ambiental, encontrada nos projetos dos cursos de licenciatura EaD/UFES, aparenta uma acanhada participação da educação ambiental nas disciplinas dessas graduações, sendo contrária às políticas mundiais de formação de professores. Isso fica claro quando, na conferência de Tbilisi, em 1977, foi recomendado que os Estados Membros “adotem medidas que tenham como objetivo proporcionar, àqueles que exercem funções docentes, a necessária formação em Educação Ambiental”.

## 5.2. SUBJETIVIDADES DOS CONCEITOS “MEIO AMBIENTE” E “EDUCAÇÃO AMBIENTAL” NOS DISCURSOS DE DOCENTES FORMADOS NOS CURSOS DE LICENCIATURA EAD/UFES

### 5.2.1. Representações do conceito “meio ambiente”

O repertório de palavras obtidos com o uso da técnica de evocação livre está apresentado na Tabela 2. Considerando-se que foi solicitado o registro das 5 primeiras palavras que vinham à mente dos participantes a partir do termo gatilho “meio ambiente” e tendo 20 participantes, esperava-se obter 100 registros. No entanto, 2 participantes não responderam ao formulário e outros 2 não completaram a tarefa. Assim, foram obtidos 88 registros correspondentes a 41 termos diferentes, os quais foram agrupados conforme a Tabela 2.

Tabela 2. Categorias semânticas emergentes da evocação livre para o termo “meio ambiente” de professores formados nos polos EaD do Norte do Espírito Santo.

<b>Categorias</b>	<b>Termos evocados</b>	<b>Total (%)</b>
Elementos naturais	Natureza (9) / água (6) / ar (1) / Animais (3)	19 (22,09%)
Gestão/interesse humano	Saúde (4) / saneamento (1) / limpeza de rios (1) / Reciclagem (4) / Necessidade (1) / Qualidade (1) / Futuro (1) / Sociedade (1) / Pessoas (2) / Evolução (1) / Trabalho (1) / Economia (1) / Desperdício (1) / Sustentabilidade (1) / Agronegócio (1) / Essencial (1)	23 (26,74%)
Educação	Mobilização (1) / Cultura (1) / Comprometimento (1)	03 (3,48%)
Degradação	Poluição (4) Lixo (2), Desmatamento (1), Aquecimento (1) / Exploração (1)	9 (10,46%)
Cuidado/ Afetividade	Preservação (6) / conservação (2) / Conscientização (4) / proteção (3) / cuidado (3) / respeito (2) / Vida (6) / sobrevivência (1) / Amor (1) / Casa (1)	29 (33,72%)
Outros	Interação (1) / Transformação (1) / Beleza (1)	3 (3,48%)

Em uma primeira análise, nota-se, como característica do grupo social pesquisado, um maior percentual de termos vinculados à categoria “cuidado/afetividade” (33,72%). Além disso, registrou-se um grande percentual de palavras ligadas à natureza (22,09%) e de termos de semântica ligados aos interesses humanos (26,74%), mostrando uma tendência conceitual naturalista/pragmático de meio ambiente dos egressos estudados. Essa característica é observada em quatro das seis categorias apresentadas na tabela 2, o que representa mais 80% dos termos evocados. Os percentuais apurados parecem com as práticas encontradas nas atividades escolares desenvolvidas pelos professores em datas comemorativas sobre o tema. Resultados parecidos foram encontrados por Farnesi e Melo (2002, p.80) que encontraram:

Os tópicos ‘Conservação e Preservação do Meio Ambiente’ (88,51%; n=77) ‘Homem e o Meio Ambiente’ e ‘Práticas de Conscientização’ (79,31%; n=69 cada) foram considerados os mais adequados para atividades em Educação Ambiental. ‘Higiene Pessoal’ e ‘Educação Sexual’ foram os menos citados (50,57%; n=44; 28,74%; n=25, respectivamente). A opinião dos professores sobre os tópicos a serem abordados em um curso de Educação Ambiental

não diferiu entre as escolas públicas e privadas [...], e entre os ensinos Básico, Fundamental e Médio.

Ainda que em menor frequência, registraram-se alguns termos que podem ser relacionados a um olhar mais crítico dos ex-alunos dessas licenciaturas para o conceito “meio ambiente” (p.ex. cultura, sociedade, pessoas) estando esses mais próximos de uma Educação Ambiental emancipatória e transformadora como “aquela em que a dialética, forma e conteúdo, realiza-se de tal maneira que as alterações da atividade humana, vinculadas ao fazer educativo, impliquem mudanças individuais e coletivas” (LOUREIRO, 2006, p.142). Esses termos evocados demonstram que, mesmo de forma tímida, os egressos em EaD/UFES do norte do Espírito Santo apresentam características que ultrapassam os limites de uma única tendência, passeando nas várias identidades da Educação Ambiental Brasileira.

Em relação ao FTS, o total de marcações para cada palavra e suas respectivas frequências estão dispostos na Tabela 3. O formulário foi organizado de forma a conter 10 termos normalmente veiculados pelo senso comum ao jargão ambiental e 10 ao jargão social (TEIXEIRA et al., 2011). Dos 10 termos vinculados ao jargão ambiental 1 foi marcado por 100% dos participantes e 6 foram marcados por 95% dos participantes. O termo “poluição” foi marcado por 90% e reciclagem por 85% dos participantes. De maneira geral, os 10 termos do jargão ambiental foram marcados por pelo menos 80% dos participantes.

Tabela 03. Frequência da marcação dos termos apresentados no formulário temático socioambiental para professores egressos do sistema público de ensino superior a distância no norte do Espírito Santo (n=20)

Termos marcados		Total marcações	Freq. (%)
Jargão Ambiental	Conservação de Ecossistema	20	100
	Aquecimento Global	19	95
	Manguezais	19	95
	Extinção da fauna	19	95
	Desenvolvimento Sustentável	19	95
	Salinização da água	19	95
	Parques e reservas	19	95
	Poluição	18	90
	Reciclagem	17	85
	Monocultura	16	80
Jargão Social	Agricultura familiar	16	80
	Turismo	13	65
	Políticas públicas	12	60
	História do Brasil	10	50
	Exclusão social	9	45
	Desigualdade social	8	40
	Pobreza	8	40
	Mortalidade infantil	7	35
	Crise financeira	7	35
	Política partidária	6	30

Diante dos dados obtidos, tanto por meio da evocação livre quanto com o uso do FTS, pode-se afirmar que esse resultado confirmou a maior influência da macrotendência naturalista nas representações do conceito “meio ambiente” dos participantes. Essa influência pode ser melhor visualizada no Gráfico 1 obtido com os dados do FTS.

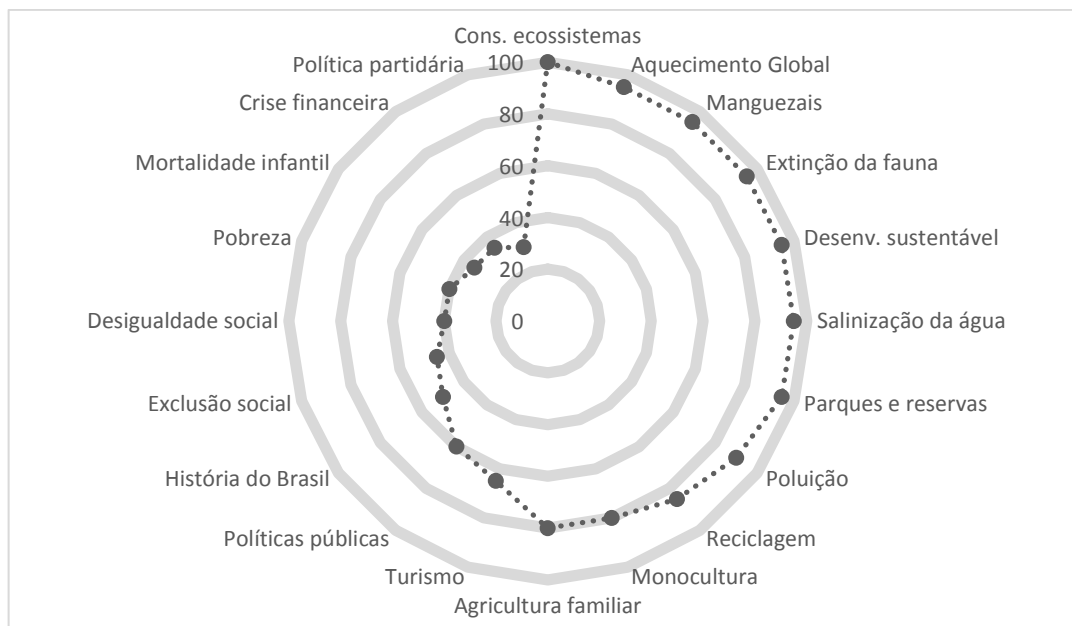


Gráfico 1. Frequência (%) das palavras indicadas por professores do ensino básico egressos do sistema público de ensino superior a distância no norte do Espírito Santo

A maior frequência de palavras com forte vinculação à natureza e à Ecologia corroboram as influências da Educação Ambiental construída sobre a base do pensamento sistêmico/holístico ainda persiste no cognitivo dos professores, seguindo-se a tendência conservadora presente no senso comum social. Para Layrargues e Costa-Lima (2014, p.30)

[...] o conservacionismo e o conservadorismo se fundem porque ao adotarem uma perspectiva com viés ecológico da questão ambiental perdem de vista as dimensões sociais, políticas e culturais indissociáveis de sua gênese e dinâmica; porque não incorporam as posições de classe e as diferentes responsabilidades dos atores sociais enredados na crise; porque reduzem a complexidade do fenômeno ambiental a uma mera questão de inovação tecnológica e porque, finalmente, acreditam que os princípios do mercado são capazes de promover a transição no sentido da sustentabilidade.

Dessa forma, esse afastamento do homem- natureza tem sua propagação continuada pelos novos profissionais da educação. Isso pode estar ligado à sua formação acadêmica que é dividida em disciplinas, dificultando as relações entre os diversos conhecimentos. É para fazer o enfrentamento dessa perspectiva fragmentária que a abordagem Freireana da educação, compartilhada pela educação ambiental crítica, traz a ideia de ruptura com a “cultura primária”, necessária ao estabelecimento da “cultura elaborada”, em um processo que garanta a continuidade de ambas enquanto níveis distintos de compreensão” (TORRES et al. 2014, p.31).

A partir dos resultados, considerando que quanto maior a quantidade de marcações do formulário maior a complexidade da representação do conceito “meio ambiente”, é relevante ressaltar que foram marcados em média 14 termos e que 04 professores marcaram todos. Além disso, merece destaque a indicação do termo “agricultura familiar” que, assim como os termos do jargão ambiental, foi marcado por pelo menos 80% dos participantes. Esse termo é normalmente associado pelo senso comum a uma questão social e não ambiental.

Um aspecto relevante no exercício de evocação livre é que não surgiram palavras fortemente vinculadas às questões sociais para fazer referência ao tema meio ambiente. No entanto, quando colocados frente ao FTS, termos como pobreza, políticas públicas, exclusão social, desigualdade social e crise financeira, normalmente distantes do jargão ecológico, obtiveram frequências que variaram de 35% a 65%. Nesse contexto, surge a seguinte questão: por que as questões do jargão social não foram evocadas espontaneamente mas são referenciadas quando estes termos foram apresentados por meio do FTS? Uma possível explicação para essa constatação tem como fundamento a teoria das representações sociais, propostas por Serge Moscovici na década de 1960 e que se tornou uma das principais teorias da psicologia social, que estuda a realidade de uma sociedade. Moscovici e Doise (1989), citado por Magalhães e Tomanik (2013), destacam que as representações sociais são um sistema de valores, ideias e práticas que possuem duas funções específicas: estabelecer uma ordem que irá ajudar as pessoas a se orientar no mundo material e social e possibilitar uma comunicação entre membros de uma mesma comunidade, tornando possível a assimilação dos aspectos do seu mundo e da história individual e social dessas pessoas.

Segundo Rateau et al. (2012), a teoria das representações sociais explica que nós recorremos de uma forma automática à nossa estrutura cognitiva quando queremos explicar e entender o mundo ao nosso redor. Segundo essa teoria, as representações sociais possuem uma estrutura, denominada núcleo central, composta por alguns elementos que vão dar o significado para a representação (MOSCOVICI; DOISE, 1989). Esses elementos são aqueles valores e princípios normalmente compartilhados por uma sociedade.

Moscovici e Doise (1989) diz que a representação social está firme nesse núcleo central, sem ser alterada. No entanto, ela possui um núcleo periférico, onde as informações que fazem parte temporariamente das representações são armazenadas. Sá (1996) explica que o sistema periférico das representações atualiza e contextualiza as determinações normativas e consensuais do núcleo central resultando na mobilidade, flexibilidade e na expressão individualizada das representações sociais. Assim, ao serem expostos ao FTS e desafiados a avaliarem quais termos se referem às questões ambientais, os participantes não mais acionam automaticamente seus valores e crenças sociais das quais compartilham (núcleo central) pois, diante da oportunidade de escolha e de análise, tendem a negociar com seus valores e conhecimentos para realizar o julgamento final. Para isso, aciona-se o núcleo periférico como forma de estabelecer o diálogo com a realidade que o cerca. Essa condição não lhe é dada na técnica de evocação livre, na qual eles são é desafiados a informar, prontamente, quais termos lhe vem à mente quando recebe uma palavra-estímulo. Em outras palavras, ele não teve o tempo e os elementos necessários para mobilizar seu sistema periférico para dialogar com o núcleo central de suas representações.

Essa diversificação de termos, que oscila entre o jargão ecológico/ambiental e o jargão social, conforme a situação que a realidade social impõe ao indivíduo, evidencia que pode-se incorrer em erros ao se buscar classificar determinados grupos sociais quanto às suas representações de meio ambiente. Sendo assim, pode-se considerar que, embora haja uma forte influência das macrotendências naturalista e pragmática nota-se, ainda que em menor frequência, traços de uma representação mais complexa indicativa da macrotendência crítica das questões ambientais. Na direção das possibilidades, essa abertura das representações sociais para os elementos “não ecológicos” poderão servir de base para uma educação ambiental crítica a ser explorada nas ações de formação continuada de professores.

Sauvé (2005) sugere a existência de nove representações de meio ambiente: meio ambiente fruto das formas como cada indivíduo percebe o mundo. Entre os professores entrevistados foram identificadas 6 das nove representações propostas por Sauvé (2005, p.40), conforme apresentado no quadro 6.



Quadro 6. Representações de meio ambiente apresentada por professores egressos do sistema público de ensino superior a distância no norte do Espírito Santo.

<b>Representações de meio ambiente</b>	<b>Exemplo de discurso</b>	<b>Participantes</b>
Meio ambiente como natureza	“Olha, o meio ambiente pra mim, é...., a natureza, o verde, né, plantas, a limpeza que a gente pode ter, mediante essas plantas, no caso aqui em [...]Então, meio ambiente me liga a isso, né, o verde, o ar puro, a água limpa.” (P1)	P1, P10, P16, P18.
Recurso	“A agricultura, você vai trabalhar a agricultura para produção e aí ele está mexendo aonde? No ambiente que ele está vivendo. Então o meio ambiente é o homem e aquilo que ele faz”. P6, “O ambiente pra mim é amor, o ambiente pra mim é vida, é qualidade, é saúde” (P7)	P7, P11.
Problema	e vai sobrecarregar novamente o meio ambiente urbano, criando o caos social (P8)	P8
Sistema	“Eu diria que seria essa relação que nós temos, é.... de todo ser, seja ele vivo ou não dentro desse planeta Terra, né, desse globo, né?” (P2)	P2
Lugar em que se vive	“Como se a natureza fosse meio ambiente, um espaço, e tudo que o homem produz e faz é outro espaço.” (P6)	P3, P6, P9, P10, P12, P14, P17, P19.
Biosfera	“Meio ambiente é o cuidado que a gente tem que ter com os seres vivos, também com o nosso planeta.” (P4)	P4, P13.

Corroborando os resultados obtidos com a evocação livre e com o FTS, ao se questionar os professores sobre o conceito de meio ambiente, os olhares naturalistas prevaleceram, a exemplo dos discursos abaixo:

Olha, o meio ambiente pra mim, é...., a natureza, o verde, né, plantas, a limpeza que a gente pode ter, mediante essas plantas, no caso aqui em [...] tem bastante, né, (...) Aqui a gente tem o mangue e toda aquela questão de não tá jogando lixo, né, que ainda há animais que vivem lá e são predominantes da área. Então, meio ambiente me liga a isso, né, o verde, o ar puro, a água limpa (P1).

Meio ambiente é o cuidado que a gente tem que ter com os seres vivos, também com o nosso planeta, melhor forma assim que eu acho que pode ficar (P4).

Conforme já registrado por Sauvé (2005), essa forma de perceber o meio ambiente, como sin  nimo de natureza, tem como consequência a prática de uma educa  o ambiental cujo enfoque é apenas o aspecto cognitivo (aprender coisas sobre a

natureza), experiencial (viver na natureza e aprender com ela) e afetivo, espiritual ou artístico (associando a criatividade humana à da natureza). Percebe-se, assim, o traço influente da proposta holística que “tendem a reificar, deificar ou sacralizar a natureza, retirando desta a dimensão humana em seu processo contínuo de transformação” (LOUREIRO, 2006).

Apesar da persistência dos traços sistêmicos/holísticos, agora, com a possibilidade que a entrevista dá para ampliação das argumentações do participante, novos elementos passaram a agregar suas representações sobre o meio ambiente. Nesse aspecto, uma característica bastante presente foi afirmação do elemento humano como componente do meio ambiente, como segue:

Eu diria a relação do... ser vivo com o abiótico, a relação do ser vivo com o homem, o ser vivo animal, relação do animal com o animal, animal com a natureza. Eu diria que seria essa relação que nós temos, é.... de todo ser, seja ele vivo ou não dentro desse planeta Terra, né, desse globo, né. (P2).

Tá, geralmente quando a gente fala sobre meio ambiente as pessoas só imaginam ser assim, sabe, as ruas, as matas, as florestas, os rios, agem dessa forma, mas o meio ambiente já começa em mim, eu faço parte, eu tenho todo um reduto que me diz eu ser também um ambiente. Então eu faço parte disso tudo (...) (P7).

Então, para mim, é o espaço aonde o homem vive e se integra com aquilo que ele faz. Então tudo que o homem faz é meio ambiente (P6).

Nota-se, nesses discursos, uma tentativa de reintegrar o homem à natureza, como forma de recuperar o elo de ligação outrora perdido, persistindo uma análise que insiste apenas nas relações do homem com a natureza de forma individualizada, centrada no eu. Fala-se, assim, de uma relação entre seres humanos abstratos e genéricos. Ainda não aparece nessa perspectiva a politização do debate sobre as questões ambientais.

Outro elemento que aparece no contexto dos discursos sobre o conceito é “economia”, como causador da degradação ambiental. Sobre isso, P6 argumenta:

A agricultura, você vai trabalhar a agricultura para produção e aí ele está mexendo aonde? No ambiente que ele está vivendo. Então o meio ambiente é o homem e aquilo que ele faz. Os meios de produção, por exemplo, exploram o que? O Ambiente. Para manter o quê? A economia. A economia vai degradar o ambiente que ele vive. Na agroecologia, a gente já vê o meio ambiente de uma forma bem diferenciada, porque, ele é aonde se integra a relação humana, a vivência humana, e aí por exemplo, o homem se faz nessa relação, nessa relação com a natureza, porque o trabalho, por exemplo, e a relação do homem modificando a natureza é consequentemente o meio em que ele vive, então não tem como separar o homem do meio, ele não é

natureza, ele não é a natureza em si, porque ele tem a capacidade de pensar e de agir sobre a natureza, mas, ao mesmo tempo, ele..., ele..., ele está junto dos ecossistemas, então não tem como você separar o homem da natureza, né? Aí você pergunta o que é meio ambiente? Então, para mim, é o espaço aonde o homem vive e se integra com aquilo que ele faz. Então tudo que o homem faz é meio ambiente. Está integrado com..., nessa relação

Ao trazer os elementos “economia” e “meios de produção” para o debate sobre meio ambiente P6 diz que tudo está interligado, o que pode denotar um aspecto típico do pensamento sistêmico e holístico. No entanto, o entrevistado vai além, pois ao sistematizar seu conceito de meio ambiente P6 busca como referência o trabalho da escola família agrícola. Além disso, aciona a agroecologia e afirma que é nesta que o elemento humano se integra à natureza. Sabe-se que as escolas família agrícola atuam com base na filosofia da educação do campo, na qual homem e natureza se fundem mediados pelo trabalho (CALDART, 2000). Assim, com P6, avança-se para um campo de maior complexidade sobre o meio ambiente, pois fala-se de relações entre sujeitos concretos, ou seja, indivíduos que existem em sociedade e meio natural, formando uma totalidade que é a própria natureza, o que implica entender a natureza como uma categoria social e a sociedade como uma categoria natural (LOUREIRO, 2006).

### **5.2.2 Percepção sobre os principais problemas ambientais enfrentados pelas comunidades**

Com objetivo de avançar na compreensão da percepção da realidade socioambiental dos professores participantes da pesquisa, perguntou-se quais os principais problemas enfrentados pelas comunidades onde estão as escolas em que atuam. Observa-se que a maioria dos problemas ambientais citados foram de cunho conservacionista ou pragmático como preservação de mata, lixo, esgoto etc. Mas foram elencados problemas sociais relacionados às questões agrárias e ao uso de agrotóxicos, conforme elencado no Quadro 7. Considerando que esses problemas foram identificados como problemas das comunidades das escolas do campo, torna-se necessário intensificar a abordagem dos mesmos, mas dentro de um viés político, visando reconstruir a ideia de natureza da cultura atual.

Quadro 07. Principais problemas ambientais enfrentados pelas comunidades ou escolas conforme indicações de professores egressos do sistema público de ensino superior a distância no norte do Espírito Santo.

<b>Problema</b>	<b>Discurso</b>	<b>Total de referencias</b>
Lixo	“com relação à coleta do lixo, é, então tinha aquele dia que a gente saía, vamos andar em volta de nosso mangue pra ver como é que tá, pra catar o lixo” P1	P1, P2, P6, P17, P3, P10, P9, P7, P14, P13
Água e saneamento	“a gente tem problema com entupimento dos banheiros, muito forte, encanamento não é propício, então aquele cheiro se alastra pela escola” P4	P1, P2, P19, P6, P18, P10, P15, P11, P4
Desmatamento	“falta de plantas, problema com água, lixo na sala” P2,	P2
Descontinuidade das ações de educação ambiental	“não é feito muita, e só feito trabalhos pontuais, lá em junho, meio ambiente, aí faz alguma coisa, tudo, assim” P5	P5
Poluição visual	“vários cartazes na parede, às vezes paredes sujas, às vezes carteiras mal organizadas” P2	P2
Falta de acesso à terra	“grande problema de cunho social, assim, as pessoas que estão no campo elas, muitas delas não são proprietárias, né, elas são meeiras ou estão no máximo empregados, e as principais dificuldades que eles enfrentam” (P8) “disputa de terras com o agronegócio que vem seduzindo esses pequenos, que ainda tem alguns né, pequenos proprietários, mas devido às dificuldades” (P8)	P8
Uso de agrotóxicos	“É evidente, é comum ver aviões passando próximo de escola, né, batendo veneno, né, e mesmo com todos os cuidados que se tem sabe que é um risco quem enfrenta as comunidades sabe disso. ” (P8)	P2, P12

Chama a atenção o destaque dado pelos professores que atuam na educação do campo/pedagogia da alternância aos temas geradores e sua potencialidade na facilitação da abordagem das questões ambientais, como no discurso de P8:

[...] é chamado tema gerador ou que está ligado ao tema gerador. Quando o tema gerador encaixa na questão ambiental ou na questão da saúde, a gente sempre usa alguns vídeos ou alguns recortes de alguns vídeos pra tá trabalhando isso. [...] aí eu entro com a questão da água, como tema gerador, basicamente foram esses vídeos, mas também o tema gerador vai abordar a monocultura, essas coisas assim, a gente usa outros vídeos, como 'Deserto verde', isso aí. (P8)

Nessa colocação de P8, a Educação Ambiental se apresenta na perspectiva da interdisciplinaridade e se traduz como um trabalho coletivo, pois o tema gerador é trabalhado em todas as disciplinas, envolve conteúdos e a própria organização da escola. No entanto, é importante ressaltar que, na perspectiva freireana, para gerar a ação conscientizadora, os temas ambientais devem estar carregados de conteúdos socioambientais significativos para os educandos e sejam definidos de maneira coletiva e participativa (EVANGELISTA, 2015). Nesse contexto, Buczenko (2015) relata uma experiência positiva com aluno(a)s do curso de Pedagogia, ao trabalhar um tema gerador que propiciou a conexão entre Educação do Campo e Educação Ambiental.

### **5.2.3 Percepção quanto aos objetivos da Educação ambiental**

Neste estudo, parte-se do princípio de que as concepções do professor sobre o meio ambiente terão impacto direto no tipo de educação ambiental que ele promoverá. Por isso, questionou-se aos participantes qual o objetivo da educação ambiental. Mantendo a coerência da influência da vertente naturalista apareceram termos classicamente utilizados nas atividades de educação ambiental comportamentalista, cujo objetivo é o autoconhecimento e as atividades de senso-percepção ao ar livre (LAYRARGUES; COSTA-LIMA, 2014). Isso ficou explicitado em diversos discursos dos participantes da pesquisa os quais podem ser representados pelo discurso de P2 ao afirmar que o objetivo da educação ambiental é

[...] fazer o outro refletir, fazer o outro pensar, fazer o outro analisar algumas posturas e no caso seria relacionado ao meio ambiente, esse meio ambiente como foi falado, né, água, solo, atmosfera em si, o ser o outro, o ser humano, então acredito que a relação educação ambiental seria fazer com que... ajudar os outros a respeitarem a natureza, respeitar todo esse globo que nós temos. Que na realidade esse globo não é nosso, eu acredito assim, alguém fez pra nós, algum ser superior fez pra nós e nós não temos o direito de fazer, às vezes, o que nós fazemos, né, "degredar", tratar de qualquer, de qualquer maneira. (P2).

Analisando o discurso acima, pode-se afirmar que o participante vincula os objetivos da educação ambiental à necessidade de conservação, à valorização da dimensão afetiva em relação à natureza e à mudança do comportamento individual em relação ao ambiente, traços típicos de atividades orientadas pela macrotendência de fundamento sistêmico (LAYRARGUES; COSTA-LIMA, 2014). Santos (2007), ao buscar situar a Educação ambiental nas diferentes correntes pedagógicas, denomina essa modalidade de Pedagogia ambiental da natureza não-humana, que, segundo a autora:

[...] tem sua origem na visão da modernidade, onde a concepção de natureza está dissociada do homem, reforçando esta dissociação por dizer que a natureza deve ser apreciada e respeitada. Embora anuncie o objetivo de renovação dos laços do homem com a natureza, tornando-nos parte dela, não consegue desfazer a culpa original de separação da natureza. Reforça o sentimento de não merecimento da natureza por causa do pecado original. Podemos ver esta pedagogia em alguns movimentos ambientalistas (SANTOS, 2007, p. 92).

Por outro lado, observou-se também a presença de discursos que vão além dos objetivos da conservação, como no discurso de P6, pois para esse participante:

[...] a Educação Ambiental não pode se desvincular do processo de produção de riqueza que o homem faz, da sobrevivência dele, pois para mim a Educação Ambiental de verdade é aquela que contextualiza o homem e aquilo que ele faz [...] para mim a Educação Ambiental verdadeira é aquela que reflete os meios de produção e a sobrevivência do homem e a relação dele com a natureza, para mim é isso aí (P6).

Nesse discurso P6 mantém sua coerência quanto à inserção dos elementos “economia” e “meios de produção”, aumentando as possibilidades de alcance da Educação ambiental. No entanto, ainda não coloca como objetivo da Educação ambiental o estabelecimento do debate político acerca das questões ambientais, e não problematiza as contradições dos modelos de desenvolvimento e de sociedade (LAYRARGUES; COSTA-LIMA, 2014), de forma a levar a coletividade a estabelecer as devidas conexões entre as questões ecológicas e as sociais, culturais, econômicas, étnicas, etc., na busca por um modelo socialmente justo diante da exploração da natureza para produção de riquezas. Nesse contexto, defende-se que os demais discursos dos participantes registrados neste estudo similares ao de P6, transcrito acima, guardam maior relação de proximidade com a macrotendência pragmática do que com a crítica. Ainda do ponto de vista de Santos (2007), tratar-se de uma pedagogia ambiental da natureza humana, pois o foco é ensinar para se compreender as formas de “sobrevivência do homem e a relação dele com a natureza” (P6).

O Quadro 9 apresenta os fragmentos de discursos que ilustram as diferentes pedagogias ambientais presentes nos discursos de professores formados nos polos de EaD do Norte do Espírito Santo. Não foram registrados discursos sobre os objetivos da Educação ambiental dignos de serem compreendidos como Educação ambiental de vertente crítica. Esse resultado corrobora a afirmação de Souza et al. (2011, p.65) quando diz que:

A Educação Ambiental é pouco compreendida pelos alunos de licenciatura, que a confundem com ensino de Ecologia ou, ainda, como forma de conscientização das pessoas e preservação ambiental, sem levantar questionamentos e pensamentos críticos das razões pelas quais os problemas ambientais acontecem.

Sendo assim, permanece o desafio de se buscar romper com o paradigma sistêmico/pragmático na formação de professores. Assim, as concepções sobre os objetivos da Educação ambiental dos professores formados nos polos EaD do Norte do Espírito Santo não difere da maioria dos professores brasileiros (DELIZOICOV; DELIZOICOV, 2014, p.105).

Quadro 8. Fragmentos de discursos que ilustram as diferentes pedagogias ambientais presentes nos discursos de professores egressos do sistema público de ensino superior a distância no norte do Espírito Santo (n = 20).

<b>Abordagem de EA Quanto aos objetivos</b>	<b>Discurso</b>	<b>Participantes</b>
Pedagogia da natureza humana	“Fazer o outro refletir, fazer o outro pensar, [...] no caso seria relacionado ao meio ambiente” (P2)	P1, P2,P4 P6, P7, P9, P11, P12 P13, P14, P15 P16, P17, P18, P19 P20
	“[...] fazer o outro analisar algumas posturas relacionadas ao meio ambiente” (P2)	
	ajudar os outros a respeitarem a natureza, respeitar todo esse globo que nós temos (P2)	
	“Trabalhando a conscientização, [...], da necessidade de de se preservar” (P4)	
	“Conceber o homem agente da natureza, como..., como integrado” (P6)	
	Refletir os meios de produção e a sobrevivência do homem e a relação dele com a natureza (P6)	
Pedagogia da natureza humana	Educação Ambiental verdadeira é aquela que reflete os meio de produção e a sobrevivência do homem e a relação dele com a natureza, para mim é isso aí. (P6)	P6, P8, P10

### 5.3 INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS PRÁTICAS DOCENTES

Durante as entrevistas, foi abordada a questão da inserção da Educação Ambiental nas disciplinas e as formas como ela é abordada pelos professores. Registrou-se que 90% dos egressos da EaD/UFES, afirmaram trabalhar com o tema. Aqui, chama atenção o fato de os diversos estudos existentes evidenciarem que a Educação Ambiental tem sido trabalhada quase que exclusivamente nas disciplinas de Biologia/Ciência e, em menor escala, na Geografia (BRASIL, 2007). Sendo assim, pode-se considerar que os resultados obtidos neste estudo apontam para um avanço nesse campo, uma vez que professores dessas disciplinas não fizeram parte da pesquisa.

Apesar do alto percentual de afirmações sobre a inserção da Educação Ambiental nas disciplinas, foram obtidas respostas confusas que demonstram certa insegurança dos professores na abordagem do tema, como seguem:

Ah, na minha disciplina, não, não tenho, não faço a ponte não. Então, é...., primeiro assim, o currículo escolar não abrange, não abrange, não tem essa ponte. É.... os livros didáticos também [...] na verdade a gente comenta só um pouco no dia do meio ambiente, [...], mas durante a aula aproveitar o contexto da educação ambiental, dificilmente (P9).

Eu não sei se eu poderia dizer exatamente a palavra educação ambiental, mas quando a gente trabalha o descarte a gente trabalha a reciclagem, a produção de novos brinquedos com os que eles já têm, realmente eu acredito que eu nunca parei pra pensar diretamente a educação ambiental, mas sempre trabalhando nesse sentido, de diminuir o lixo, o resíduo, de reaproveitar, essa situação assim, mas não direcionado a uma educação ambiental. Realmente é até interessante, mas eu nunca, nunca tinha pensado assim, direcionado, fazer isso ano que vem (P2).

Na primeira resposta, P9 afirma que em sua disciplina ela não faz ponte com a educação ambiental e atribui essa deficiência ao currículo escolar e ao livro didático, pois esses não contribuem para a efetivação da educação ambiental em sua disciplina. O professor completa, ainda, que o tema é trabalhado apenas no dia do meio ambiente. Essa resposta explicita duas situações já constatadas por diversos estudos sobre a Educação Ambiental formal: a ausência de qualificação do professor quanto à educação ambiental e a prática fragmentada da educação ambiental. Essa queixa de ocorrência de dificuldades na execução das atividades de Educação ambiental também foram identificadas por Chaves e Farias (2005). Segundo apuraram em entrevistas com professores, além das limitações dos materiais didáticos e da própria formação, chama a atenção a falta de troca de experiências entre aqueles que



buscam desenvolver o mesmo tipo de trabalho e ainda as críticas e desestímulo daqueles que não acreditam nas características de uma atividade dessa natureza.

Merece destaque ainda o fato de P2 afirmar não saber se se “poderia dizer exatamente a palavra educação ambiental” embora afirme que aborda as questões sobre o tema lixo, “mas não direcionado a uma educação ambiental”. Isso fica mais evidente quando ele diz ao entrevistador que “talvez você me veja e pensa: nossa ela pensa que isso é educação ambiental, mas não é isso”. Nesse caso, possivelmente, a professora já possui alguma consciência crítica sobre a educação ambiental naturalista/pragmática, com a qual ela provavelmente não queira se identificar e parece temer um possível julgamento do entrevistador. Esses discursos evasivos corroboram com as palavras de Teixeira e Torales (2014, p. 129), quando afirmam que “diante do avanço da educação ambiental na educação básica, o professor é colocado diante de exigências às quais ele responde com dificuldade e para as quais os cursos de licenciatura pouco contribuem”.

Por outro lado, surgiram também afirmações de que, embora não trabalhe a Educação Ambiental especificamente em sua disciplina, há um envolvimento de todos os professores quando a educação ambiental é tema de projeto na escola. No entanto, mais uma vez, os temas abordados são aqueles vinculados à natureza e ecologia, sem extrapolar as análises dessas questões para o contexto sociopolítico, apenas focando nos processos emocionais e comportamentais, colocados como fundamentais para a redução da degradação ambiental. Lobino (2007) afirma que, dessa forma, a escola contribui para reforçar a educação ambiental feita pela mídia, que se traduz em campanhas institucionais sobre desperdício de água, luz elétrica ou de praias limpas. “Essas mensagens, sob a ótica da cultura, culpabilizam as pessoas, caracterizando-as como consumidoras compulsivas e como potenciais depredadores do meio ambiente” (LOBINO, 2007, p. 68).

Entre as metodologias mais utilizadas na educação ambiental estão as atividades práticas in loco na natureza (visitas científicas às Unidades de Conservação, passeios em trilhas ecológicas) e as atividades realizadas nos ambientes escolares (minicursos, oficinas, hortas e coleta seletiva) (NUNES, FRANÇA; PAIVA, 2017). No entanto, nenhuma dessas estratégias foram registradas nos discursos dos professores entrevistados, embora tenham relatado o uso de uma diversidade de atividades: leitura

de imagens, projetos, análise do contexto local, pesquisas na internet, confecção de jogos, exibição de vídeos, seminários, confecção de brinquedos com sucata. Quanto aos temas abordados nessas atividades foram relatados os seguintes: Poluição da água, Salinização da água, Poluição do ar, Crise hídrica, Doenças ligadas à água, Poluição do solo, Lixo / reciclagem, Extinção da fauna.

Os entrevistados também relataram dificuldades no processo de oferta da Educação Ambiental, entre os quais cita-se a falta de apoio de colegas de outras disciplinas ou da escola:

Falta de apoio dos professores, (risos) a primeira coisa que eu acho, eu não tenho muito apoio de, desses professores, [...]. Não, deixa sair da sala [...] a direção me chamou, não, de jeito nenhum, aqui a gente faz as tarefas todas na sala de aula, não tire de sala. Esse ano estou sendo muito abençoada porque minha supervisora da manhã apoia (P2).

Esses obstáculos relativos à falta de apoio da escola há tempos têm sido relatados (FARNESI e MELO, 2002; CHAVES e FARIAS, 2005; Brasil, 2007) e, portanto, permanece na atualidade, mostrando o quanto precisa-se avançar na disseminação da cultura ambiental dentro das escolas.

Outra dificuldade relatada pelos entrevistados foi a dificuldade de se mudar os comportamentos, sendo que todas as explicações para essa questão envolveram a problemática da disposição adequada do lixo, como no relato a seguir:

[...] pra juntar o lixo, coisas que às vezes não cabem no nosso tempo escolar e que é muito corrido. Falar que as árvores são importantes, que a gente não deve..., que a gente deve plantar. Mas eu acho que minha maior dificuldade é isso, às vezes a frustração de perceber que uma aula foi bacana, mas que a mudança de comportamento vem tão lenta (P3).

Portanto, reaparece a ideia de uma pedagogia da natureza humana acreditando que o sentimento de culpa e o medo podem produzir a conscientização e a mudança de comportamento humano com relação ao ambiente (SANTOS, 2006).

Ainda na linha das dificuldades de se ofertar atividades de educação ambiental são citadas a falta de informação dos estudantes e a carência de materiais didáticos sobre o assunto. Mais uma vez, em ambos os casos a questão do comportamento relativo ao lixo foi colocado como exemplo.

Quando questionados se a Educação ambiental deve continuar sendo foco obrigatório no currículo escolar os professores foram unânimes quanto à sua importância na

formação dos estudantes. Essa constatação corrobora o ponto de vista de Dias (2004) de que a Educação Ambiental é a ferramenta mais adequada para sensibilizar os estudantes quanto aos problemas ambientais e promover mudanças de hábitos e de comportamentos prejudiciais ao meio ambiente (DIAS, 2004). O entrevistado P1, por exemplo, afirma que “é importantíssimo que o sujeito se sensibilize com isso, principalmente do primeiro ao quinto ano que é a primeira formação, que é aonde está estruturando todo caráter, e essa questão social mesmo da criança” (P1). Além disso, registrou-se a importância da Educação ambiental como ferramenta capaz de construir o pensamento crítico-reflexivo:

Eu acho que é mais uma ferramenta para esse pensamento crítico reflexivo do estudante. Quando o estudante lê um pouco de filosofia, um pouco de comunicação social e um pouco de educação ambiental ele forma um pensamento mais crítico acerca daquilo que está acontecendo em volta dele e isso é importante, isso deve ser valorizado (P10).

Essa proposta encontra ressonância na macrotendência crítica de educação ambiental já que seus defensores entendem que “as dimensões política e social da educação e da vida humana são fundamentais para sua compreensão, mas elas não existem separadas da existência dos indivíduos, de seus valores, crenças e subjetividades” (LAYRARGUES; COSTA-LIMA, 2014, p. 33). Nesse contexto, aparece a preocupação com o tempo, pois segundo P2, “[...] é um trabalho a longo prazo [...]” enquanto que para P4, “[...] a maneira que vai ser tratada isso a gente não sabe, é uma coisa mais pra frente, mas a importância de fato existe [...]”. Registrou ainda a importância da Educação ambiental na escola como necessária para a formação de lideranças e novos gestores públicos sensíveis às causas ambientais, “desde o social até manutenção, do planeta” (P6, P3). Nesse sentido, Segura (2001, p.195) defende que “se a escola conseguir propiciar uma leitura crítica da realidade, agregando diversos conhecimentos a ela relacionados, [...] ela estará cumprindo seu papel na formação de consciência ambiental”. No entanto, sua aplicação nas escolas ainda é superficial e pontual, normalmente se restringindo às disciplinas de ciências, biologia e geografia, ou a eventos comemorativos como o “dia do meio ambiente” (NUNES, FRANÇA; PAIVA, 2017).

### 5.3. PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES QUANTO ÀS CONTRIBUIÇÕES DA EaD PARA SUA FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As respostas dos professores participantes da pesquisa sobre as contribuições da EaD para sua formação, foram divididas em categorias “sim” e “não”. Entre os 20 professores entrevistados, 13 (65%) afirmaram que seus cursos realizados na modalidade de EaD não contribuíram para sua formação ambiental, resultado semelhante ao encontrado por Farnesi e Melo (2002) que registraram um percentual de 70% de professores que responderam que os cursos (presenciais) por eles cursados não os preparam para trabalhar com Educação ambiental. Seguem alguns discursos colhidos entre os professores registrados no presente estudo que ilustram esses resultados:

Não, não teve, né, apesar de que nós tivemos disciplinas que falava a respeito de, de produção de tinta natural, né, sem, sem química, com alho, né, tem as receitas lá, né, interessante que é uma coisa sem química e que não agride o meio ambiente, né, nós tivemos muita coisa assim, mas nada específico do meio ambiente na disciplina (P1).

E.... não tinha, não tivemos aula de campo para realmente vivenciar uma educação ambiental, nós não tivemos, é..., uma preparação nesse sentido, em o que é uma educação ambiental, tivemos uma disciplina, eu lembro que foi muito boa essa disciplina, mas não nessa preparação que você falou. Tanto que hoje eu não conseguiria te dizer friamente, como eu não consegui, o que se é..., o que se trata uma educação ambiental (P2).

Não. Eu lembro muito de conteúdo, de filósofos, de como se trabalhar em sala de aula, trabalhos em grupos, mas metodologia direcionada a educação ambiental não me recordo não (P11).

Essas afirmações dos entrevistados são corroboradas quando analisamos os projetos dos cursos a distância da UFES e observamos a pequena presença de palavras diretamente ligadas ao tema meio ambiente em suas páginas. Isso deixa a impressão de pouca importância do tema para os formadores de professores. Para Farnesi e Melo (2002) o fato da Educação Ambiental ser fragmentada, mal conceituada e mal trabalhada no ensino formal pode ser resultante da preparação inadequada da graduação. Para esses autores, o que se percebe é que, em se tratando de Educação Ambiental, a graduação não cumpriu seu papel de preparar futuros professores para terem a consciência e vontade de buscar o novo. Além disso, eles afirmam que as universidades podem estar falhando ao formar professores para o Ensino Básico, Fundamental e Médio. Quanto mais se especializam nas disciplinas do conhecimento, diversificando-se, mais é perdido o contato com a realidade humana. Assim, eles

concluem que é difícil buscar a interdisciplinaridade nas escolas se esta encontra-se ausente no ensino superior. Nesse campo, a formação para trabalhar EA aparece como um hiato, sobretudo em relação às mudanças sociais que o tema propõe. Isso talvez seja em razão da formação deficiente dos docentes que atuam nos cursos de licenciatura quanto às questões da educação ambiental (SEGURA, 2001, p. 191-192). Dessa forma, não se deve subestimar o fato de a maioria dos estudantes sinalizarem a ausência de uma formação ambiental adequada nos cursos EaD.

Entre os estudantes que apresentaram afirmações positivas foram selecionados os seguintes discursos:

De maneira geral eu posso dizer com certeza e com segurança que a licenciatura EAD ela me deu ferramentas pra isso sim, embora não tenha sido feito um trabalho... Ah! Vamos falar de educação ambiental, mas a base filosófica e a proposta de avaliação e de trabalho deram suporte para isso sim, valorizou e incentivou esse tipo de ação. Talvez se você pegar a nossa grade não vai ver lá a educação ambiental propriamente dita, mas nos fundamentos da educação I ou II. (P10).

Falar exatamente sobre o meio ambiente, não me recordo não, falou sim do meio ambiente de forma social. Proporcionar para os nossos alunos orientações sociais [...]. Na questão do meio ambiente de reciclagem, trabalhamos reciclagem em Educação Física como forma de reciclar material para trabalhar dentro da Educação Física, é, usar o reciclável para confeccionar brinquedos [...] não me lembro para ser sincera se foi bem voltado para conscientização do meio ambiente não. (P12).

Observa-se nas respostas dos entrevistados, que mesmo não mencionada de forma direta e ausente como disciplina nos projetos de todos os cursos estudados, a EA consegue ser enxergada por alguns egressos em sua formação nos trabalhos e textos de algumas disciplinas, onde os mesmos conseguiram fazer relação de seu conteúdo com o tema. As afirmações de que “a base filosófica e a proposta de avaliação e de trabalho deram suporte para isso sim” (P10) e que “falou sim do meio ambiente de forma social” (P12), demonstram que esses professores apresentam uma compreensão de Educação Ambiental que caminha na direção oposta às macrotendências naturalista e pragmática. Diante dos resultados obtidos neste estudo, sobretudo a partir dessas declarações, concordamos com Layrargues e Costa Lima (2014) de que, também no campo da EaD, “a Educação ambiental crítica apresenta grande vitalidade para sair da condição de contra-hegemonia e ocupar um lugar central no campo, atualmente ocupado pela macrotendência pragmática” (p. 34).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou reunir elementos que possam contribuir para uma reflexão sobre a formação em Educação Ambiental no âmbito da EaD. Para isso, buscou produzir e organizar dados sobre a presença/ausência da Educação Ambiental nos projetos pedagógicos dos cursos e ainda sobre a práxis de professores formados pelo sistema público de EaD/UFES do norte do Espírito Santo. Os dados foram analisados à luz das macrotendências em Educação ambiental reconhecidas por Layrargues e Costa-Lima (2014), de forma a compreender quais campos político-ideológicos têm orientado os conceitos, discursos e práticas dos professores quanto à matéria.

Verificou-se que os projetos dos cursos de graduação EaD da UFES abordam de forma insuficiente termos vinculados às questões ambientais e os objetivos da Educação Ambiental não aparecem adequadamente. Além disso, as poucas menções feitas nos referidos projetos estão contextualizadas com as macrotendências conservadora e pragmática, cujas origens estão nas correntes filosóficas do pensamento sistêmico/holístico, inspirado nos conhecimentos Ecológicos.

Na análise do repertório de palavras evocadas, espontaneamente, pelos professores para representar o conceito “meio ambiente” também foi verificada uma forte influência das macrotendências conservadora e pragmática. Atividades baseadas nessas tendências utilizam com maior frequência termos como conservação, poluição, desmatamento, conscientização, preservação, entre outras, cuja análise semântica apontam para a ideia de proteger a natureza de um homem genérico, naturalmente mau. Na linha do pragmatismo, os professores evocaram palavras como reciclagem, gestão, economia, desperdício, agronegócio, sustentabilidade. Trata-se de temas cuja análise semântica confere a ideia de meio ambiente como recurso que deve ser gerenciado para manutenção das sociedades humanas. Portanto, com uma forte influência da ideia de desenvolvimento sustentável, amplamente propagada pela grande mídia. Esse contexto persistiu mesmo quando os professores foram convidados a analisarem questões apresentadas em um formulário contendo palavras tanto do jargão ecológico quanto social. No entanto, diante dessa situação, alguns professores participantes da pesquisa ampliaram seu olhar sobre o conceito, marcando termos não usualmente vinculados às questões ambientais pelo imaginário coletivo social.

Nas entrevistas, também encontramos mais evidências das macrotendências naturalista e pragmática. Considerando que nelas os participantes ganham mais tempo e liberdade para organizar seus pensamentos, fazer análises, escolher palavras e criar cenários e contextos, ficou demonstrada a força dessas macrotendências no subjetivo dos professores. Mesmo assim, é possível afirmar que foi nas entrevistas que se registrou uma maior aproximação das subjetividades dos professores com as ideias propagadas pela macrotendência crítica. Especificamente, isso ficou mais evidente nas entrevistas dos professores que desenvolvem suas atividades na Educação do Campo, em que as abordagens transversais e interdisciplinares das questões ambientais são facilitadas por meio dos temas geradores, cujos alicerces estão na pedagogia popular de Paulo Freire.

Tomando por base as respostas dos entrevistados, acerca das contribuições do sistema EaD na sua formação ambiental, a presente pesquisa pode ser apresentada como um convite à reflexão sobre os efeitos da segmentação dos conteúdos na formação de professores. A consequência desse modelo é que, na escola, o professor apenas reproduz o discurso conservacionista e reformista. Assim, ingenuamente, a escola segue como um instrumento a serviço do modelo econômico vigente, não cumprindo seu papel transformador da sociedade, especialmente no que se refere às questões socioambientais.

Finalmente, apesar das fortes influências das correntes naturalista e pragmática na práxis dos professores participantes desta pesquisa, é importante ressaltar que a ideia de classificação dos grupos sociais como pertencente a uma macrotendência não deve ser incentivada. O que os dados evidenciam é que, dadas as condições postas pelo pesquisador, o grupo se movimenta mais em uma direção que na outra. Portanto, no campo das possibilidades, é relevante considerar que ao se movimentar na direção do campo socioambiental, ainda que timidamente, os professores sinalizam que a EaD é terreno fértil para a Educação Ambiental Crítica.

Os resultados alcançados, nessa pesquisa, demonstram a necessidade de trabalhar a Educação Ambiental Crítica com os professores que já atuam na Educação Básica através de formação continuada, e também que esteja presente nos cursos de graduação, principalmente nas licenciaturas, no mínimo como um dos conteúdos dentro de uma disciplina que aborde temas transversais. Essas ações podem ajudar a provocar uma ruptura nesse modelo de educação cartesiana, trazendo para o

debate nas escolas um olhar mais crítico do professor contribuindo assim para ampliar a formação crítica dos alunos.



## 7 REFERÊNCIAS

- ACOT, P. **História da Ecologia**. Tradução: Carlota Gomes. Rio de Janeiro. 1990.
- ADÃO, N. M. L. A práxis na educação ambiental. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 14, 2005.
- ALVES, L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 10, p. 83-92, 2011.
- AMIGÓN, E. T.; GAUDIANO, E. G. Representación y medio ambiente em la educación básica em México. **Revista Pesquisa em educação ambiental**, São Carlos, v. 4, n. 1, p. 11-35, jan.-jun. 2009.
- ANDERY, M. A.; MICHELETTO, N.; SERIO, T. M. P.; RUBANO, D. R.; MEROZ, M.; PEREIRA, M. E.; GIOIA, S. C.; GIANFALDONI, M.; SAVIOLI, M. R.; ZANOTTO, M. L. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. Garamond, Rio de Janeiro, 2014. 436p.
- ANDRADE, N. M.; TEIXEIRA, M. C. Educação ambiental e educação aberta e a distância na formação de professores: reflexões iniciais. In: **IX EPEA- Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**, 149, 2017, Juiz de Fora. Anais eletrônicos... Juiz de Fora: UFJF, 2017. Disponível em: [http://epea.tmp.br/epea2017\\_anais/pdfs/plenary/0149.pdf](http://epea.tmp.br/epea2017_anais/pdfs/plenary/0149.pdf) . Acesso em: 21 jan. 2018.
- ANDRADE, D. C. Economia e meio ambiente: aspectos teóricos e metodológicos nas visões neoclássica e da economia ecológica. **Leituras de Economia Política**, v. 14, p. 1-31, 2008.
- ANDRE, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Papirus editora, 2008.
- BACON, F. **Novum Organum ou Verdadeiras Indicações Acerca da Interpretação da Natureza**. Tradução e Notas: José Aluysio Reis de Andrade. São Paulo, Editora Nova Cultural Ltda, 1999.
- BALINEY, G. **Uma breve história do mundo**. Editora Fundamento Educacional. São Paulo, 2011, 335 p.

BARBOSA, S. M. M. **Estudo da influência de fatores ambientais sobre o desencadeamento de crise alérgica em crianças e adolescentes portadores de anemia falciforme na Cidade de São Paulo**. Tese (doutorado) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

BARBOSA, L. C. Políticas públicas de educação ambiental numa sociedade de risco: tendências e desafios no Brasil. **IV Encontro Nacional da Anppas**, v. 4, n. 5, p. 1-21, 2008.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. 3. reimp. **Lisboa: Edições**, v. 70, 2011.

BEM, A. S. A centralidade dos movimentos sociais na articulação entre o Estado e a sociedade brasileira nos séculos XIX e XX. **Educação & Sociedade**, v. 27, n. 97, 2006.

BOTTOMORE, T. *Formação social*. **Dicionário do pensamento marxista**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

BRASIL. CAPES/Ministério da Educação. **UNIVERSIDADE DO PROFESSOR**. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/7865-comecam-as%20inscricoes-ta>. Acesso em 15 de novembro de 2016a.

BRASIL. Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União de 02 de setembro de 1981.

BRASIL. MEC. *Cadernos Secad 1. Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade*. Brasília, 2007. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12504:cadernos-tematicos&catid=190:setec](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12504:cadernos-tematicos&catid=190:setec)> Acesso em: 13ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **A Implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília - DF, 1998. 166 p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Universidade Aberta do Brasil (UAB)**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/uab>. Acesso em 05 de agosto 2016b.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Conceitos de Educação Ambiental**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>. Acesso: em 09 de maio 2017a.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Histórico Mundial**. Brasília. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/historico-mundial>. Acesso em 09 de junho de 2017b.

BUCZENKO, G. L. **A educação ambiental inserida na educação do campo**: uma realidade para o curso de pedagogia. XII Congresso Nacional de Educação. 2015.

CÂMARA, R. H. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. **Gerais**: Revista Interinstitucional de Psicologia, v. 6, n. 2, p. 179-191, 2013.

CALDART, R. S. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**: escola é mais do que escola. Editora Vozes, 2000.

CAPRA, F. **Ponto de Mutação**, O. editora Cultrix, 1998.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

CARVALHO, I. C. M. et al. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 13-24, 2004.

CHAVES, A. L.; FARIAS, M. E. Meio ambiente, escola e a formação dos professores. **Ciência & Educação**, v. 11, n. 1, p. 63-71, 2005.

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo. Ática. 2000.

CORREIA, M. L. A. **Rousseau**: meio ambiente e ética ambiental. RJLB, Ano 1, nº 3. 2015.

COSTA, K. S.; FARIA, G. G. EaD, sua origem histórica, evolução e atualidade brasileira face ao paradigma da educação presencial. In: **Congresso Internacional ABED de Educação a Distância**. 2008.

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto. In: **Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução: Magda Lopes. 3 ed.–Porto Alegre: ARTMED, 296 páginas, 2010.

CULLETON, A. Santo Agostinho e São Tomás: a filosofia da natureza na Idade Média. **Pensar o Ambiente**: bases filosóficas para a educação ambiental. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, UNESCO, p. 43-50, 2006.

EVANGELISTA, C. R. Construindo uma educação ambiental a partir dos temas geradores. **Revista Educação Ambiental em Ação**. 2015.

DELIZOICOV, D.; DELIZOICOV, N. C. Educação ambiental na escola. **Educação ambiental**: Dialogando com Paulo Freire. São Paulo. 1º edição: Cortez, 2014.

DE MEIS, L.; RANGEL, D. A. **O método científico**. Ed. do autor, Rio de Janeiro, 2000. 86p.

DESCARTES, R. **Discurso do Método**. Tradução: Paulo Neves. Porto Alegre, L&PM, 2012. Do Meio Ambiente (2004).

DIAS, G. F. **Educação Ambiental Princípios e Práticas**. 9º ed. São Paulo: Editora Gaia LTDA, 2004.

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. 3a ed. São Paulo, Hucitec Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2000.

DUART, J. M.; SANGRÀ, A. Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior. **Aprender en la Virtualidad**, v. 10, 2000.

FARNESI, C. C.; MELO, C. Educação ambiental no ensino formal: a atuação do professor. **Educação (UFSM)**, v. 27, n. 1, p. 77-83, 2002.

FERNANDES, E. A.; SILVA, C. C. In: **Desigualdade, pobreza e meio ambiente** (TAYOSHIMA, SH & FERNANDES, EA, Eds.) Editora UFV. Viçosa, MG. 2012.

FONSECA, R. N. V.; GURGEL, B. S. **Educação ambiental em uma perspectiva sistêmica**: a percepção de alguns professores sobre a ecoalfabetização de Fritjof

Capra, 2017. Disponível em: [http://bdm.unb.br/bitstream/10483/4395/1/2012\\_RaimundoNonatoVerissimodaFonseca.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/4395/1/2012_RaimundoNonatoVerissimodaFonseca.pdf). Acesso: em 06 março de 2017.

FORTUNA, V. A relação teoria e prática na educação em Freire. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, v. 1, n. 2, p. 64-72, 2016.

FRANCO, J. L. A. A primeira conferência brasileira de proteção à natureza e a questão da identidade nacional. **Revista Varia História**, v. 26, p. 77-96, 2002.

FRANCO, J. L. A.; DRUMMOND, J. A. **Proteção à natureza e identidade nacional no Brasil, anos 1920-1940**. SciELO-Editora FIOCRUZ, 2009.

FRANCO, M. A. S.; GHEDIN, E. Questões de método na construção da pesquisa em educação. **Coleção Docência em formação**. Séries saberes pedagógicos. Editorial Cortez. São Paulo, Brasil, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**, 27<sup>a</sup>. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1999.

GAMBOA, S. S.; SANTOS FILHO, J. C. Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. **São Paulo**, 2009.

GASPAR, R. C. A trajetória da economia mundial: da recuperação do pós-guerra aos desafios contemporâneos. **Cadernos Metrópole**., v. 17, n. 33, p. 265-296, 2015.

GOMIDE, D. C. O materialismo histórico-dialético como enfoque metodológico para a pesquisa sobre políticas educacionais. SAVIANI, D.[et al.] **Anais da XII Jornada do Histedbr e Seminário de Dezembro: A crise estrutural do capitalismo e seus impactos na educação pública brasileira**. Caxias, MA: Histedbr, MA/CESC, 2014.

GOTTLIEB, A. **O sonho da razão: uma história da filosofia ocidental da Grécia ao Renascimento**. DIFEL, 2007.

GRAMSCI, A.; TURA, J. S. **Introducción a la filosofía de la praxis**. Península, 1972. (tradução minha)

GRÜN, M.; TRAJBER, R. **Pensar o ambiente: bases filosóficas para Educação Ambiental**. Brasília: Mistério da Educação. Secretaria de Educação Continuada Alfabetização e diversidade. 2006.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 25-34.

HERMANN, N. Rousseau: o retorno à natureza. CARVALHO, I. C. M.; GRÜN, M.; TRAJBER, R. **Pensar o ambiente: bases filosóficas para a educação ambiental**. Brasília: MEC, p. 93-102, 2006.

HERMIDA, J. F.; BONFIM, C. R. S. A educação à distância: história, concepções e perspectivas. **Revista HISTEDBR On-line, Campinas**, n. especial, p. 166-181, 2006.

JACOBI, P. R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

JANKE, N. **Política Nacional de Educação Ambiental: contradições e disputas**. Tese (Doutorado)–Universidade Estadual Paulista. 2012.

JUNTA, V. S.; SANTANA, L. C. Concepções de educação ambiental e suas abordagens políticas: análise de trabalhos dos Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (I, II e III EPEAs). **Pesquisa em Educação Ambiental**, 2011.

LAYRARGUES, P. P. A conjuntura da institucionalização da Política Nacional de Educação Ambiental. **OLAM-Ciência & Tecnologia**. Rio Claro, v. 2, n. 1, p. 1-14, 2002.

LAYRARGUES, P. P. et al. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 65-83, 2004.

LAYRARGUES, P. P.; COSTA-LIMA, G. F. As macrotendências politico-pedagógica da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, v. XVII, n. 1, p. 23-40 n jan.-mar. 2014.

LEFF, E. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. 555 p. /Tradução do texto original em língua espanhola, de 2004.

LEMGRUBER, M. S. Educação a Distância: para além dos caixas eletrônicos. Pernambuco. **Anais do 2º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação**, p. 73, 2008. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/arquivos/conferencia/documentos/marcio\\_lemgruber.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/conferencia/documentos/marcio_lemgruber.pdf).

Acesso: em 20 de novembro de 2016.

LOBINO, M. G. F. **A práxis ambiental educativa: diálogo entre diferentes saberes**. Vitória. EDUFES, 2007.

LOUREIRO, C. F. B. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental. **Educ. Soc., Campinas**, v. 27, n. 94, p. 131-152, 2006.

LOUREIRO, C. F. et al. **Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire**. Cortez Editora, 2014.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. Trabalho, educação e saúde. Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, jan./abril, p. 53-71, 2013.

MACEDO, R. L. G. **Consciência, percepção e conservação ambiental**. UFLA/FAEPE, 2005.

MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O.; TOMANIK, E. A. Representações sociais de meio ambiente: subsídios para a formação continuada de professores, **Ciência & Educação**, Paraná, v. 19, n. 1, p. 181-199, 2013.

MANCE, E. A. Práxis da libertação e subjetividade. Revista de Filosofia, v. 6, n. 7, p. 81-109. PUCPR - Curitiba, PR, Brasil, 1993.

MARCONDES, D. Aristóteles: ética, ser humano e natureza. **Pensar o Ambiente: bases filosóficas para educação ambiental**. 2006.

MORAIS, M. Subjectividade e Subjectivismo (verbetes) *in logo* – **Enciclopédia Luso-Brasileira de Filosofia**, Lisboa/São Paulo, Ed. Verbo, 1992.

MOREIRA, D. A. **Método fenomenológico na pesquisa**. Cengage Learning Editores, 2002.

MOSCOVICI, S.; DOISE, W. Psychologie sociale. **Le psychologue**, Paris, 1989.

OLIVEIRA, A. P. C.; SOUZA, F.; COSTA, L. S.; CARVALHO, V. S. **Quando a educação ambiental e a educação a distância se encontram no ensino superior**.

In: 18º CONGRESSO INTERMACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, XX. 2012. São Luís. *Anais...* São Luís. 2012. Disponível em: [http://www.abed.org.br/congresso2012/anais/anais\\_18CIAED.pdf](http://www.abed.org.br/congresso2012/anais/anais_18CIAED.pdf) . Acesso em: 15 nov. 2016.

NUNES, M. E. R.; FRANÇA, L. F.; PAIVA, L. V. Eficácia de diferentes estratégias no ensino de educação ambiental. **Ambiente & Sociedade** n São Paulo v. XX, n. 2 n p. 61-78. 2017.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS. **A carta internacional dos direitos humanos**: Ficha Informativa Sobre Direitos Humanos n.º 2 [ACNUDH]. 2001. Disponível em: [http://direitoshumanos.gddc.pt/pdf/Ficha\\_Informativa\\_2.pdf](http://direitoshumanos.gddc.pt/pdf/Ficha_Informativa_2.pdf). Acesso: em 10 novembro de 2017.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**, 1972 – Disponível em: [https://www.apambiente.pt/\\_zdata/Políticas/DesenvolvimentoSustentavel/1972\\_Declaracao\\_Estocolmo.pdf](https://www.apambiente.pt/_zdata/Políticas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf). Acesso: em 10 novembro de 2017.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS. Recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental aos Países Membros (Tbilisi, CEI, de 14 a 26 de outubro de 1977). Disponível em: <http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/coea/Tbilisi.pdf>. Acesso: em 10 novembro de 2017.

PEREIRA, A. O. K.; PEREIRA, H. M. K.; CALGARO, C. Do Meio Ambiente ao Meio Social: O Liberalismo e a Seleção Natural Darwiniana Frente à Efetivação dos Direitos Humanos. **CSONline-Revista Eletrônica de Ciências Sociais**, n. 10, 2010.

PINHEIRO, M. P. A tragédia da exclusão. In: **Educação ambiental: o capital natural na economia global** (SEABRA, G. Org.). Barlavento, João Pessoa, 2016.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Editora Record, 2006.



PORTO-GONÇALVES, C. W. **Os (dês)caminhos do meio ambiente**. Contexto. 1990. 148 p.

QUINTAS, J. S. **Repensar a educação ambiental**: um olhar crítico. 2009.

RAMOS, E. C. Educação ambiental: evolução histórica, implicações teóricas e sociais. Uma avaliação crítica. **Curitiba: UFPR**, 1996.

RATEAU, P.; MOLINER, P.; GUIMELLI, C.; ABRIC, J. C. Teoria das Representações Sociais, **Handbook of Theories of Social Psychology**, E.U.A., v. 2. 2012.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social**. São Paulo: Cortez 2002, p. 67-85.

RIBEIRO, I.; FORTUNATO, I.; SCHWARTZ, G. M. Educação Ambiental, Tecnologia e Cinema: Ensaio Sobre Valores e Sustentabilidade. **InterSciencePlace**, v. 11, n. 3, 2016.

ROTH, C. E. **Environmental Literacy**: its roots, evolution and directions in the 1990s. Columbus/OH: ERIC Clearinghouse, 1992. 51p.

SÁ, C. P. **Núcleo Central das Representações Sociais**, Rio de Janeiro, 1996, p. 1-1896.

SANCHES, C.; VASCONSELLOS, H. S. R. A institucionalização da educação ambiental: uma perspectiva. **33ª reunião da Amped**. Caxambu - MG, outubro de 2010.

SANTOS, V. M. K. **A configuração das tendências educacionais e pedagógicas e da inclusão da educação ambiental**: reflexões iniciais. 2007.

SATO, M. Identidades da Educação Ambiental como rebeldia contra a hegemonia do desenvolvimento sustentável. **XII Jornadas da Associação Portuguesa de Educação Ambiental: Educação Ambiental nas Políticas do Desenvolvimento Sustentável. Anais. Lisboa: ASPEA**, 2005.

SAUVÉ, L. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. **Revista de educação pública**, v. 6, n. 10, p. 72-102, 1996.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**, p. 17-44, 2005.

SEGURA, D. S. B. **Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. Annablume, 2001.

SEVERINO, A. J. B. A ciência como conhecimento e domínio da natureza. In: CARVALHO, I. C. M.; GRÜN, M; TRAJBER, R. (orgs.). **Pensar o Ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, UNESCO, 2006, p. 51-62.

SHELDRAKE, R. **O renascimento da natureza: o florescimento da ciência e de Deus**. Cultrix, 1993.

SHIMIZU, A. M.; MENIN, M. S. S. Representações sociais de lei, justiça e injustiça: uma pesquisa com jovens argentinos e brasileiros utilizando a técnica de evocação livre de palavras. **Estudos de Psicologia (Natal)**, p. 239-247, 2004.

SILVA, J. S.; CARVALHO, M. E. S. A Educação Ambiental na educação a distância: contribuições à prática pedagógica do curso de formação de professores em geografia da Universidade Federal de Sergipe. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 12, n. 2, p. 199-208, 2017.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO JUNIOR, L. A. Educação ambiental como política pública. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 2, 200

SOUZA, V. M.; KELECOM, A.; ARAUJO, J. A educação ambiental: conceitos e abordagens pelos alunos de licenciatura da Universidade Federal Fluminense. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 14, n. 1, p. 52-67, 2011.

TAMAIIO, I. **A política pública de educação ambiental: sentidos e contradições na experiência dos gestores/educadores da Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente: gestão do governo Lula (2003-2006)**. 2007.

TAYOSHIMA, S. H.; MOREIRA, R. C. Pobreza, desigualdade e crescimento. In: **Desigualdade, pobreza e meio ambiente** (TAYOSHIMA, SH & FERNANDES, EA, Eds.) Editora UFV. Viçosa, MG. 2012.

TEIXEIRA, M.C.; ANDRADE, M.A.S; SANTANA, R.S. A concepção de educação ambiental entre estudantes de Biologia da UFRB. In: **Educação ambiental: Responsabilidade para a conservação da sociobiodiversidade** (Giovanni Seabra, Ivo Mendonça, Orgs.), João Pessoa, 2011, v.4, p. 15-35.

TEIXEIRA, C; TORALES, M. A. A questão ambiental e a formação de professores para a educação básica: um olhar sobre as licenciaturas. **Educar em Revista**, p. 127-144, 2014.

TORRES, J. R.; FERRARI, N.; MAESTRELLI, S. R. P. Educação Ambiental crítico-transformadora no contexto escolar: teoria e prática freireana. **Educação Ambiental: dialogando com Paulo Freire**. São Paulo: Cortez, 2014.

UNGER, N. M. Os pré-socráticos: os pensadores originários e o brilho do ser. In: MOURA, I. C.; CARVALHO, M. G; TRAJBER, R. **Pensar o Ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental**, v. 1, 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Educação a Distância. **Polos**. Disponível em: <http://www.neaad.ufes.br/polos>. Acesso em 05 de abril de 2007.

VÁZQUEZ, A. S. **Filosofia da Práxis**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1977.

## 8 APÊNDICE

### APÊNDICE A

#### ROTEIRO DA ENTREVISTA COM DOCENTE

1- Formação acadêmica:

( ) Graduação; ( ) Especialização; ( ) Mestrado; ( ) Doutorado.

2- Qual disciplina você leciona?

---

---

3- Como você conceitua Meio Ambiente?

---

---

4- Qual o objetivo da Educação Ambiental - EA?

---

---

5- Há problemas ambientais enfrentados pela comunidade onde a escola está inserida?

( ) Não ( ) Sim

5.1 - Cite quais:

---

---

6- Você desenvolve ou desenvolveu alguma atividade em Educação Ambiental nas escolas que atua ou atuou?

( ) Não ( ) Sim

6.1- Em caso negativo quais as dificuldades para efetivar atividades dessa natureza?

---

---

6.2- Em caso positivo, fale sobre suas experiências com EA?

---

---

7- Você trabalha a EA na disciplina que você ministra?

( ) Não ( ) Sim

7.1- Em caso de resposta negativa a pergunta 7, por que você não trabalha a EA em sua disciplina?

---

---

7.2- Em caso de resposta positiva a pergunta 7, Como a EA está inserida em sua prática pedagógica?

( ) Palestras

( ) Vídeos

( ) Pesquisa via Internet

( ) Trabalhos e jogos educacionais

( ) Outros: \_\_\_\_\_

8- Caso trabalhe a temática, quais temas de EA aborda em sua prática pedagógica?

---

---

9- Caso trabalhe a temática, apresenta alguma dificuldade em elaborar e realizar atividades de EA? Se sim, qual (is) e por quê?

---

---

10- Para você, o ensino de EA deve ser ministrado nas escolas?

( ) Sim ( ) Não

10.1– Por quê? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11- Sua formação inicial na EAD, preparou para trabalhar e aplicar essa temática na sua disciplina? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11.1- Se sim, como? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11.2- Se não, porque? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12- Como você sabe, o meio ambiente é um tema transversal. No entanto, alguns professores entendem que Educação ambiental deveria ser uma disciplina específica. Qual sua opinião a respeito. Explique.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**APÊNDICE B - FTS**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

A PRÁXIS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE PROFESSORES FORMADOS NA  
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO NORTE DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

**Pesquisador:** Nóslen Motta de Andrade

Sexo: ( ) masculino ( ) feminino

Formação: \_\_\_\_\_

Ocupação principal: \_\_\_\_\_

Setor social que representa:

( ) público ( ) privado ( ) ONG ( ) Professor ou corpo técnico de escola

1. Quais são as 5 primeiras palavras que lhe vêm à mente quanto lhe digo “meio ambiente”? \_\_\_\_\_

Por favor, marque abaixo os termos que, em sua opinião, representam questões sobre meio ambiente.

1	Conservação de ecossistemas	
2	Desigualdade social	
3	Reciclagem	
4	Política partidária	
5	Poluição	
6	Mortalidade infantil	
7	Políticas públicas	
8	Aquecimento global	

11	Turismo	
12	Monocultura	
13	Extinção da fauna	
14	Desenvolvimento sustentável	
15	Salinização da água	
16	Crise financeira	
17	Parques e reservas	
18	História do Brasil	

9	Manguezais	
10	Exclusão social	

19	Pobreza	
20	Agricultura familiar	

2. A respeito de seu nível de informação sobre meio ambiente, você se considera:

(    ) sem informações    (    ) pouco informado    (    ) bem informado    (    ) muito bem informado.

- Adaptado a partir do questionário do Prof. Marcos C. Teixeira (**Registro Siex UFES 400683**)